

142  
**MEMORIA**

469

SOBRE EL TEMA

# Fundamentos para mejorar la salubridad de Madrid

DESDE LOS PUNTOS DE VISTA TÉCNICO, SANITARIO, ECONÓMICO Y LEGAL

ESCRITA POR

**Don Enrique Ortega y Ballesteros**

Aparejador titular de obras, Perito mecánico electricista (E. C. M.);  
Verificador oficial de contadores eléctricos, por concurso; Aparejador de la Sección  
de Urbanización del Ministerio de Fomento, por concurso; Aparejador del Catastro urbano, por concurso;  
Perito mecánico de la Brigada Sanitaria Central, por concurso-oposición; Sobrestante primero  
del Servicio de Aguas potables y residuarias del excelentísimo Ayuntamiento  
de Madrid, por concurso, etc., etc.

Obra premiada por el excelentísimo Ayuntamiento de Madrid  
en sesión de 24 de junio de 1925



**MADRID**  
IMPRENTA MUNICIPAL

1926

FUNDAMENTOS PARA MEJORAR LA SALUBRIDAD DE MADRID  
desde los puntos de vista técnico, sanitario higiénico,  
económico y legal, por Enrique Ortega y Ballesteros.  
Obra premiada por el excelentísimo Ayuntamiento de  
dicha Villa en sesión de 24 de junio de 1925. — Hecha  
la impresión por la Imprenta Municipal, septiembre 1926.

---

ESTA OBRA ES PROPIEDAD DEL AUTOR, QUIEN SE RESERVA TODOS LOS DERECHOS

---

*Dedico esta obra a mis dos grandes amores: mi madre y mi mujer. A la una debo el ser; la otra me ha consolado siempre en las amarguras y alentado en las decepciones.*

*ENRIQUE*



## **CONCURSO para premiar los cinco mejores trabajos que los funcionarios municipales presenten**

La excelentísima Comisión municipal Permanente, en la sesión celebrada el día de ayer, ha adoptado los siguientes acuerdos:

1.º Que se anuncie concurso en el presente año para premiar los mejores trabajos que los funcionarios municipales presenten, entendiéndose como funcionario todo aquel que esté adscrito de un modo permanente al servicio municipal, cualquiera que sea su categoría, el lugar en que trabaje y forma en que perciba sus haberes.

2.º Los premios serán de 1.500 pesetas cada uno en metálico, haciéndose constar esta distinción en las respectivas hojas de servicios de los funcionarios recompensados, considerándose como preferentes en los concursos para obtener cargos, en particular si el trabajo se refiere al mismo servicio objeto del concurso.

3.º El Ayuntamiento imprimirá las Memorias premiadas, distribuyendo gratuitamente los ejemplares entre los señores Concejales, Jefes de servicios, Bibliotecas y Centros culturales, conservando el autor la propiedad de la obra premiada y reservándole el derecho de ampliar la tirada sin exigirle más desembolso que los gastos que ésta origine, aun cuando se trate de ejemplares que vayan a ser puestos a la venta.

4.º La adjudicación de los premios se hará, en cumplimiento del referido acuerdo de 31 de marzo citado, por un Jurado, que le integrarán personas extrañas al Municipio, de reconocida competencia, y cuyo fallo será acatado sin debate por el Ayuntamiento; comunicándose a la Comisión municipal Permanente al efecto de llevarlo a la práctica.

5.º Los temas para el concurso en el ejercicio de 1924-25 serán:

a) La moderna ciencia del urbanismo: sus enseñanzas y aplicaciones a la mejora moral y material de las grandes urbes.

b) Bases para una carta económica de grandes Municipios.

c) Estudio de la escasez, carestía e higiene de la vivienda en Madrid. Medios al alcance de los Ayuntamientos para la solución del problema.

d) Fundamentos para mejorar la salubridad de Madrid.

e) Legislación municipal que defienda el carácter típico y tradicio-

nal de la ciudad e impida la desaparición de sus monumentos característicos.

6.º Los trabajos se presentarán sin firma en el Negociado primero de la Secretaría hasta el día 31 de mayo de 1925, bajo sobre cerrado y lacrado, que llevará escrito un lema, el cual se repetirá en otro sobre que contendrá el nombre del autor.

7.º Los cinco premios de 1.500 pesetas cada uno que se establecen, y las demás recompensas que se determinen, serán satisfechos con cargo a la cantidad consignada para este abono en el presupuesto vigente, capítulo VI, artículo 1.º, concepto 187.

Lo que se hace público para conocimiento de los funcionarios a quienes pudiera interesar.

Madrid, 15 de enero de 1925.

*El Secretario,*  
*Francisco Ruano*

## DICTAMEN DEL JURADO

---

EXCELENTÍSIMO SEÑOR:

Con arreglo al número cuarto del acuerdo del excelentísimo Ayuntamiento, fecha 14 de enero último, los que suscriben tienen el honor de elevar a V. E., con los antecedentes que se les facilitaron y en cumplimiento de la honrosa misión que se les confiara, el dictamen que por unanimidad han adoptado acerca del juicio que les merecen las Memorias presentadas por los funcionarios municipales al concurso de 1925, las cuales se refieren a los cinco temas incluidos en la base 5.<sup>a</sup> de la convocatoria.

Examinadas las Memorias presentadas al tema sobre «Fundamentos para mejorar la salubridad de Madrid», se deduce de su detenida y cuidadosa lectura que la designada con el lema «¿Acertaremos?» enfoca más claramente el problema, desarrolla sus diversos aspectos con más propio criterio y expone y propone soluciones con razonado sentido técnico-sanitario. Se la juzga, por consiguiente, preferentemente merecedora del premio anunciado para este tema. — *José Gascón y Marín.* — *Ramón García Durán.* — *Manuel Aníbal Alvarez.* — *Alfonso Peña Boeuf.* — *César Cort y Boti.*





AYUNTAMIENTO DE MADRID

SECRETARÍA

NEGOCIADO PRIMERO

19

En la sesión celebrada por la Comisión municipal Permanente el día 24 del actual, de conformidad con el dictamen emitido en el Concurso de Memorias entre funcionarios municipales, correspondiente al año 1925, por el Jurado calificador, integrado por los Sres. D. José Gascón y Marín, representante de la Universidad Central; D. Ramón García Durán, de la Dirección general de Sanidad; D. Manuel Anibal Alvarez, de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando; D. Alfonso Peña Boeuf, de la Escuela Especial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, y D. César Cort y Boti, de la Escuela Especial de Arquitectura, se ha acordado otorgar al trabajo de que es usted autor, presentado al tema D, «Fundamentos para mejorar la salubridad de Madrid», bajo el lema «¿Acertaremos?», el premio de 1.500 pesetas en metálico, con las demás recompensas que se enumeran en las bases del Concurso.

Al comunicar a usted el referido acuerdo, esta Secretaría se complace en manifestarle el agrado con que ha visto la laboriosidad e inteligencia demostradas por usted en el trabajo recompensado.

Dios guarde a usted muchos años.

Madrid, 27 de junio de 1925.

*El Secretario,*

*Francisco Ruano*

*Sr. D. Enrique Orlega Ballesteros.*



# ÍNDICE

	<u>Páginas</u>
A MANERA DE PRÓLOGO.....	13
EXPOSICIÓN.....	17

## CAPÍTULO PRIMERO

Concepción.....	21
Viabilidad.....	25
Desarrollo.....	28

## CAPÍTULO II

Salubridad en general.....	31
Agua.....	31
Pozos de aguas potables.....	31
Viajes antiguos.....	31
Canal de Isabel II.....	37
Idem del marqués de Santillana.....	41
Consideraciones sobre algunos de los modos y medios empleados actualmente para el surtido y utilización del agua potable.....	44
Aguas residuarias.....	47
Evacuación.....	47
Pozos negros y fosas depuradoras.....	49
Modificaciones que deben introducirse en los actuales saneamientos de las fincas.	53
Ventilaciones.....	55
Modificaciones que deben introducirse en las actuales canalizaciones oficiales de aguas sucias y tener en cuenta en los sucesivos proyectos.....	57
Evacuatorios y urinarios.....	61

## CAPÍTULO III

Aire.....	65
-----------	----

## CAPÍTULO IV

Sol.....	79
----------	----

CAPÍTULO V

Pavimentos.....	81
Limpiezas.....	85

CAPÍTULO VI

Vehículos (transportes).....	103
Cementerios.....	104

CAPÍTULO VII

De subsistencias.....	107
-----------------------	-----

CAPÍTULO VIII

Regulación de aires.—Temperatura.—Plantaciones.....	113
Más puntos para mejorar la salubridad madrileña.....	114
Algo sobre escolares y escuelas.....	118
Mejoras de salubridad y la crisis de la vivienda.....	120
Beneficencia.....	131
Un ideal.....	135
Fundamentos o conclusiones.....	141
Lema.....	143

## A MANERA DE PRÓLOGO

---

Es corriente y vulgar en esta clase de publicaciones no conformarse con el fallo del Jurado escuetamente, sino que, además del dictamen de éste, se suele caer en el error de que otras personas avalen, si no el juicio de éste, el mérito de lo premiado con un prólogo.

Desde luego, hasta ahora, a nadie se le ha ocurrido dirigirse al enemigo declarado ni al competidor para que haga el análisis y el estudio crítico de la producción; por ello no conocemos aún juicios adversos en las páginas de las obras prologadas por aquel que por compromiso o por figurar (que también suele ocurrir) las prologó.

Ocurre también que los noveles, por no constituir excepción de la regla en las producciones del pensamiento, sufren la odisea tan conocida de los que quieren ver en el escenario el fruto de sus esfuerzos artísticos, en la caza del prologuista. Ocurriendo que algunos de los consagrados, o que se lo creen, ven uno más que va a espigar en el mismo campo, y el instinto de conservación los retrae; otros tan olímpicamente se creen situados, que no pueden descender de su pedestal para leer algo, en lo que no actuaron *à priori* de santones. Tampoco hemos de olvidar a los que, careciendo de tiempo para ocuparse de lo ajeno desatendiendo lo propio, prometen de buena fe hacer el prólogo, y así va pasando el tiempo y el pobre autor sufre la odisea de no ver llegar a puerto la idea que ingenuamente concibió.

Por suerte, en esta clase de obras, no es precisamente el autor el favorecido, sino que suele ser el prologuista, aunque no lo necesite, por ver su nombre una vez más en letras de molde y con un aval para el resultado, no ya problemático, sino seguro.

Por eso, éste que no es prólogo, sino que a manera de tal lo escribe el autor, es para hacer unas advertencias que no ha querido denominar

así, y hacer constar que ha prescindido de un aval que en nada puede mejorar el fallo de un Jurado, perfectamente caracterizado por todos conceptos.

Dos son las advertencias que hemos de hacer:

Una, que con el fin de evitar la monotonía del texto y al mismo tiempo hacerle más comprensible, se intercalan algunos dibujos, conocidos en su mayoría por el autor con posterioridad a ser premiada esta obra, pero que coinciden con los criterios sustentados en la misma.

Y otra, que como transcurrió algún tiempo entre el fallo del Jurado y la publicación de esta obra, adicionamos notas al pie de algunas páginas de hechos ocurridos con posterioridad que iban ratificando las opiniones sustentadas en la misma; pero llegó un momento en que aun cuando hubiera sido sumamente halagüeño poder consignar que todo lo expuesto era aceptado e implantado, hubiera resultado, en fin de cuentas, una Memoria de doble tamaño; por ello cesamos de continuar las mismas.

EL AUTOR

**FUNDAMENTOS PARA MEJORAR LA SALUBRIDAD DE MADRID**



## EXPOSICIÓN

---

Con fecha 14 de enero del presente año acordó la Comisión municipal Permanente del excelentísimo Ayuntamiento de Madrid se celebrase el concurso de Memorias correspondiente al año actual entre funcionarios municipales.

Entre los temas que se han enunciado en el concurso objeto del acuerdo citado figuran:

- a) La moderna ciencia del urbanismo: sus enseñanzas y aplicaciones a la mejora moral y material de las grandes urbes.
- c) Estudio de la escasez, carestía e higiene de la vivienda en Madrid. Medios al alcance de los Ayuntamientos para la solución del problema.
- d) Fundamentos para mejorar la salubridad de Madrid.

Los dos últimos temas señalan concretamente a Madrid, y aunque en el primero no se menciona, es lógico y natural que al ser el excelentísimo Ayuntamiento de esta Corte el que convoca estos concursos, a él debe entenderse han de aplicarse las enseñanzas de la relativamente moderna ciencia del urbanismo.

Ciertamente que son tres los temas que anteriormente citamos y son objeto de concurso e independientes unos de otros, pero desde que los leímos por primera vez no hemos podido establecer una línea divisoria que los separe radicalmente.

¿Existe duda alguna de que las nuevas normas urbanísticas tienden a hacer más agradable e higiénica la vida en las poblaciones?

¿Es dudoso que al estudiarse la escasez, carestía e higiene de la vivienda en Madrid no ha de girar sobre la salubridad del mismo?

Y, por último, los fundamentos que deben aplicarse para mejorar la salubridad de Madrid, ¿no es cierto que tendrán que tomarse en parte de uno y otro tema?

Así es que, expuesto lo anterior como criterio propio y desde un modesto punto de vista, pasamos a desarrollar el tema propuesto bajo la d) de los temas del concurso acordado por la Comisión municipal Permanente en 14 de enero próximo pasado, y que dice:

*d) Fundamentos para mejorar la salubridad de Madrid.*

Ante todo vamos a establecer una base sobre la que fundamentemos o nos sirva de punto de partida para el desarrollo de este tema.

La consulta de varios Diccionarios nos dan las siguientes definiciones de

**Salubridad.** f. Perfecta y sana disposición de alguna cosa.—Del latín *salubritates*, abl. de *salubritas*; de *salubris*, salubre. (Diccionario completo de la Lengua Española de M. Rodríguez-Navas. 1907.)

**Salubridad.** f. Calidad de salubre. (Diccionario Enciclopédico de Alemany.)

**Salubridad.** (del lat. *salubritas*). f. Calidad de salubre.

«Tres cosas deben considerarse tratándose de la situación y división interior de los hospicios: 1.<sup>a</sup>, su salubridad; 2.<sup>a</sup>, su economía, y 3.<sup>a</sup>, su buen orden.—JOVELLANOS.»

«... ningún vecino dé lugar a que se salga el pozo de aguas inmundas rebosando sobre las aceras, en perjuicio de los transeuntes y de la salubridad pública.—ANTONIO DE FLORES.» (Diccionario Enciclopédico Hispanoamericano, editado por Montaner y Simón.—Barcelona, 1896.)

**Salubridad.** f. Calidad de salubre o saludable. (Pequeño Larousse Ilustrado.—Claudio Angé. 1913.)

**Salubridad.** f. Perfecta y sana disposición de alguna cosa.—Del latín *salubritate*, abl. de *salubritas*; de *salubris*, salubre. (Diccionario General y Técnico Hispanoamericano de Manuel Rodríguez-Navas y Carrasco. 1918.)

**Salubridad.** f. La calidad de saludable.

**Etimología.** *Salubre*: lat., *salubritas*; ital., *salubritá*.

**Sinonimia.** *Salubridad, sanidad, sano, saludable, salubre*. La primera de estas dos voces no expresa más que la calidad de *salubre*; esto es, de lo que sirve para conservar y restablecer la salud.

La voz *sanidad* expresa la calidad de *sano*; esto es, de sana salud, y trae consigo la idea de la preservación del daño, al paso que la *salubridad* presenta la idea de la conservación de la salud adquirida.

Por eso se dice, verbigracia: «*junta de sanidad, patente de sanidad*», y no de *salubridad*, porque en este caso referimos la idea a la preservación del daño, que es el objeto de la *junta* y de la *patente*.

En sentido figurado decimos: «*sanidad* de intenciones, y no *salubridad*»; «*sanos* consejos, *sanos* principios, y no *salubres*»; «*curarse en sana* salud, y no en *salubre* o *saludable* salud».

*Sano* es lo que se halla en estado de salud y se opone a enfermo.

*Saludable*, lo que proporciona salud y se opone a dañoso.

*Salubre* es lo que mantiene el estado de salud y se opone a *enfermizo*, y a *pestilente*, y a *pestilencial*.—Conde de la Cortina.—(Primer Diccionario General Etimológico de la Lengua Española, por D. Roque Barcia.)

No citando a más autores, porque tanto los expuestos, como otros

consultados no nos han satisfecho en sus definiciones aplicadas a la forma en que se desarrolla la vida moderna; por eso estimamos más encajada en la realidad actual nuestra definición, que puede resumirse de la manera siguiente:

*Entendemos por salubridad aquellas condiciones ideales o casi ideales (dentro de lo hasta hoy conocido) que deben rodear al ser vivo útil (desde su punto inicial), que hagan que su plasma u organismo funcione perfectamente, apartándole de todo aquello que directa o indirectamente pueda alterar en lo más mínimo sus funciones, rodeándole y dotándole de medios que sirvan de barrera y, por tanto, de protección para conseguir este fin.*

Esta base sería la ideal, pero desgraciadamente es teórica hoy por hoy, y la realidad nos dice que necesitamos hacer concesiones en la práctica, y llegar, no a lo absoluto, sino a lo relativo en el orden de cosas creado, pues si bien nada se crea ni destruye, la transformación es inevitable.

Este trabajo, en buena ley, debería ser eterno, y decimos eterno, no en el sentido de ser «una gravitación universal, un principio de Arquímedes, etc.», sino en el sentido de que progresándose continuamente y haciéndose a diario descubrimientos que son pauta para el hombre e inherentes a la naturaleza del mismo, por muy aquilatados que sean los fundamentos que establezcamos para mejorar la salubridad madrileña, nunca estaremos seguros de que al instante de formalizarlos ya no lo sean, pues no podemos asegurar que en un punto cualquiera del globo no surja un nuevo descubrimiento que altere, modifique o destruya lo que hasta ayer se conceptuaba poco menos que inmutable y axiomático en cuanto a reglas de salubridad se refiere; podríamos poner ejemplos, pero no lo conceptuamos necesario.

Expuesto lo anterior, y dentro de la relatividad humana, vamos a desarrollar el tema conforme al criterio que sustentamos y al juicio que hemos formado.

La salubridad, en realidad, sólo es aplicable al ser vivo (hombre), y dentro de ella hemos de tener en cuenta todos aquellos factores que más o menos directa o indirectamente pueden integrarla.



# CAPÍTULO PRIMERO

---

## Concepción

Para fundamentar un edificio hace falta no sólo base de sustentación, sino también ciertas condiciones en los materiales que hayan de entrar en él, así como reglas determinadas.

Así, para vestir a un individuo, hay que tener en cuenta, además de sus dimensiones, la calidad del material a emplear, según el uso a que se destine, con el fin de que a la primera postura no quede inservible o no pueda ser utilizado, pues tanto valdría no hacer su confección.

En consecuencia con lo expuesto, y de acuerdo con la cruzada que en el mundo se efectúa, secundada en Madrid por personas altruístas, se debe llegar a una selección, evitando la procreación por aquéllos que tengan taras fisiológicas, imposibles de evitar en los seres que engendren, degenerándolo aún más, hasta el punto de ser nocivos para sus semejantes, y obligando a la curación inexorable a todos aquellos que, padeciendo enfermedad susceptible de hacer desaparecer, las padezcan, sin que, entendiéndose bien, se abandone a los primeros, antes al contrario, pues la ciencia posee arcanos que, aunque explorados, son desconocidos.

No es esta Memoria un estudio profundo de las condiciones fisiológicas y métodos a seguir para corregirlas, sino un somero estudio, por ser pequeña la competencia del autor.

La avariosis, blenorragia, tuberculosis (1), cáncer, locura, lepra y sarna son las plagas que más afligen a la población madrileña, y aun

---

(1) Los Congresos de Fonfría y La Toja, de octubre de 1925, sobre tuberculosis, han puesto al descubierto antagonismos y egoísmos, siendo lo peor la absoluta falta de unanimidad en lo que se refiere al tratamiento de la tuberculosis.

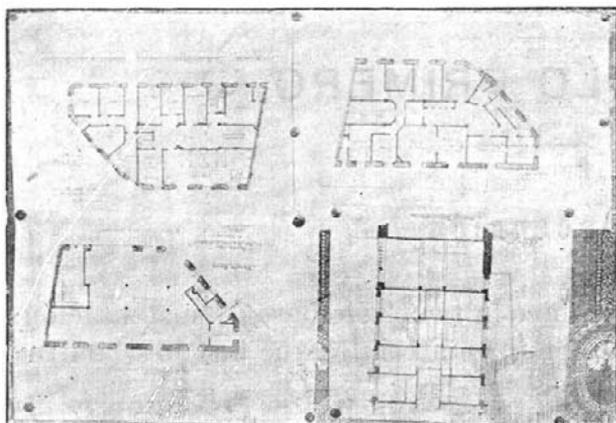
Es lamentable que entre tantas disputas lleguen los perros, es decir, las Parcas, arrebatando vidas y vidas.

Somos un voto de peso mínimo en la materia, pero no estamos conformes de manera alguna con que Parisiana se haya transformado en Sanatorio de cancerosos.

En Barcelona se trata de establecer otro: celebraremos tenga más suerte en la designación del sitio la capital del Principado.

cuando algunas de ellas sean mínimas en conjunto, son las causas productoras de tanta mortalidad infantil, además de otras concausas que más adelante trataremos.

Por eso, como primer punto fundamental, podremos decir: «que de-



Planos del Sifilicomio que va a construir la Junta Provincial de Guipúzcoa en San Sebastián.

ben establecerse en todas las Casas de Socorro, o en lo que se transformen, consultas gratuitas y discretas de enfermedades específicas, y el mayor número de Sanatorios, para curar, si es posible, o prevenir, por lo menos, la tuberculosis, cáncer, etc., etc., y para aislamiento de los leprosos».

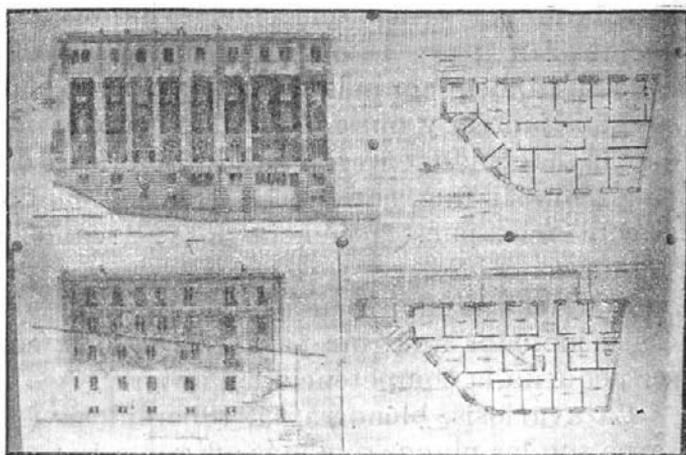
Las consultas específicas deberán hacerse teniendo en cuenta la hora del cese en

el trabajo de las clases obreras, suministrantes del mayor contingente.

Decimos lo de *discretas* hasta que la preocupación tan generalizada vaya desapareciendo.

Siendo medida de salud pública el llegar a extirpar las enfermedades específicas, ¿cómo podremos llegar a conseguirlo? A nuestro juicio, del modo siguiente:

En todos los Centros de enseñanza, tanto oficiales como particulares, obligatoriamente un médico practicará un reconocimiento cada mes, del que dará



Planos del Sifilicomio que va a construir la Junta Provincial de Guipúzcoa en San Sebastián.

cuenta a las autoridades sanitarias, bajo su responsabilidad, del estado de salud del personal existente y concurrente a los mismos, sea de la clase y categoría que sea, en cuanto se refiera a enfermedades contagiosas y hereditarias.

Se hará obligatorio el tratamiento, bien por médicos particulares o por los de las Casas de Socorro, remitiéndose ficha al servicio correspondiente del Ayuntamiento, castigándose con multas y hasta con

reclusión a los que se opongan a su curación. No estaría demás la intervención de los delegados sanitarios oficiales, a fin de que fuera medida general en la nación (1).

En todos los certificados médicos que se exijan para oposiciones, concursos y tomas de posesión, se hará constar concretamente si se padece o no enfermedad específica, bien contagiada o hereditaria, y si se está en cura, para imponerla en caso contrario.

Todas las Sociedades aseguradoras de accidentes del trabajo, así como las de asistencia médica, estarán obligadas a reconocer a sus asociados o asegurados gratuitamente, por lo menos dos veces en el año, de esta clase de enfermedades.

En todas las oficinas del Estado, Provincia o Municipio, gratuitamente, sus médicos deberán reconocer a sus dependientes, sin distinción de clases ni categorías, también por lo menos dos veces en el año.

Todo niño que se inscriba en el Registro civil deberá ser reconocido gratuitamente en la casa que haya ocurrido el natalicio por el médico forense o el municipal, y si de su examen se dedujera que los padres están aquejados de alguna de las enfermedades citadas, se deberá dar parte de ello, comprobando si están en cura u obligándoles en caso contrario, bajo las penas que más sabios criterios estimaren justas. Deben dictarse disposiciones municipales preparatorias del establecimiento del *delito sanitario* en el Código criminal.

Al hacerse o comprobarse, dentro de los seis meses que obligatoriamente marca el Estatuto Municipal, la vacunación, se reconocerá y comprobará por los mismos que lo hicieron cuando el natalicio, si el niño presenta algún síntoma no manifestado en aquél entonces, pues ciertas manifestaciones no suelen presentarse en los primeros días del nacimiento.

Entendiendo, como ya hemos dicho, que son medidas de salud pública, se investigará la paternidad de aquellos recién nacidos que sean llevados a la Inclusa y que presenten signos o síntomas de haberseles transmitido sus progenitores, obligando a éstos a someterse a tratamiento.

Un discreto servicio de vigilancia establecido en las proximidades de la Inclusa permitiría un secreto conocimiento oficial, para poder cumplir lo expuesto anteriormente (2).

---

(1) La Junta provincial de Sanidad de Guipúzcoa, ahorrando de los ingresos que obtiene y a base de 50.000 pesetas de los mismos, ha proyectado la construcción de un Siflicomio en San Sebastián, cuyos planos, debido a la amabilidad de su autor, el arquitecto Sr. Cortazar, publicamos.

(2) También pudieran servir de antecedente para llegar a la investigación de la paternidad, cuando ésta se establezca obligatoriamente, lo mismo que en ciertos casos para sucesiones, herencias, etc., etc.

Debe obligarse a las madres sifilíticas a la crianza de sus propios hijos, impidiéndose por todos los medios la crianza por otras mujeres.

Debe desterrarse la crianza de los niños depositados en la Inclusa, según se hace con algunos, por mujeres (nodrizas) avecinadas en pueblos, por las condiciones insalubres de la generalidad de ellos.

Debe practicarse una inspección y vigilancia rigurosísima de todos aquellos centros que se dedican a proporcionar amas de cría, por lo peligroso del contagio de ellas al recién nacido o de éste a la nodriza.

Según nuestro criterio, toda madre debería criar a su hijo, y sólo en casos excepcionales se recurriría a otra mujer.

Debe prohibirse la lactancia de niños por medio de leche de cabras, en evitación de la fiebre de Malta.

En la cartilla sanitaria no debe olvidarse que la picazón de moscas es causa de la diarrea verde infantil; que el que conserven los niños la caspa en la cabeza es una porquería, y que nada les ocurre por limpiársela con frecuencia, impidiendo la formación de esos poco airosos cascotes que algunos lucen.

En la visita que debe practicar el médico al ser inscripto el niño en el Registro civil, cuidará preferentemente de comprobar si después del parto se ha hecho la limpieza perfecta de los ojos del recién nacido, en evitación del tracoma, causa de tanto ciego, sin olvidar la sarna y la lepra.

Se ha reducido hoy en Madrid, en número considerable, las tabernas que antes en él existían; no obstante el haber disminuído el número de alcohólicos, como aún existen no estaría de más que el médico que practicara el reconocimiento investigara discretamente, por los medios a su alcance, si los progenitores adolecían de este defecto, más bien desgracia, consignándolo en la ficha.

Debe evitarse por todos los medios los hechos escandalosos que leímos en alguna ocasión de haber muerto en la Inclusa el *cincuenta por ciento* de hambre y *doscientos* de frío, de los niños recogidos.

No bastan, a nuestro juicio, las 50 pesetas que por el Instituto Nacional de Previsión se dan a las obreras que tienen hijos, estén o no casadas; estimamos que algo más que esto se debe hacer, o sea que deberían ser atendidas todas las madres que carecieran de medios tres meses antes y tres meses después del parto (sin perjuicio de reintegrarse del progenitor las asistencias), y establecer, además, dependencias en donde se recogiera y alimentara durante las horas de trabajo de las obreras madres a sus hijos no destetados, y comedores para las madres lactantes necesitadas, gratuitos; establecimientos o secciones en los anteriores del tipo del de las Lavanderas; y si se quisiera atender perfectamente a estos niños como les es debido, debería continuarse su asistencia mientras la madre no variara de situación hasta su ingreso en la escuela, y aun durante su permanencia en ella también debería

alimentárseles gratuitamente o por ínfima cantidad, según el jornal que disfrutara la madre; eso sí, debiendo ir a dormir con ella a fin de que nunca olvide su cariño (1).

Aunque alguna de las consideraciones y reglas que proponemos deberían ser expuestas más adelante, hemos preferido hacerlo de esta manera.

## Viabilidad

Creemos de necesidad imperiosa, mientras las circunstancias actuales de la vida madrileña no mejoren en absoluto, el que se aumente en los presupuestos municipales la consignación destinada a «Gotas de leche», así como el número de éstas.

El objeto de lo anterior es el poder suministrar leche en condiciones al mayor número posible de niños necesitados (mejor sería a todos los desheredados *verdad* de la fortuna).

Deben establecerse urgentemente *incubadoras que funcionen*, y un servicio de peso gratuito de niños en éstas, Tenencias de Alcaldía y Casas de Socorro.

De los partes de inscripción de los recién nacidos en los Juzgados se dará traslado en las veinticuatro horas a las Casas de Socorro, y bien por los médicos de éstas o por los forenses, serán reconocidos en los domicilios de los padres, mandándose a las incubadoras aquellos que lo precisen, si ya no se hubiera efectuado por el tocólogo o comadrona asistente al parto, hecho que se comprobará por medio rápido y sencillo.

Por el médico que haga el reconocimiento se extenderá ficha y se remitirá también en las veinticuatro horas con informe sucinto en la misma, y de la urgencia a la «Gota de leche» correspondiente, si precisare, por si fuera posible se le dé servicio de ésta inmediatamente si reúne las condiciones que los médicos de la Puericultura redactarán con carácter general.

Aunque hay un proverbio que dice *haz bien y no mires a quién*, de la misma manera que es preciso cierto tiempo de residencia para desempeñar ciertos cargos y ejercitar derechos, y así como pagan las estancias de mendigos y locos los lugares de su nacimiento, de la misma manera, sin perjuicio de atenderse a la asistencia del necesitado en los casos expuestos anteriormente por el Ayuntamiento madrileño, de no

---

(1) En el Congreso de Pediatría celebrado en Zaragoza, en octubre de 1925, han sido acordadas unas conclusiones en un todo, de acuerdo con lo que hemos expuesto en este capítulo; la concurrencia al mismo de eminentes personalidades que con su presencia y voto las sancionaron, ha sido para nosotros altamente halagüeña.

llevar cierto tiempo de residencia en Madrid los padres, le deberán ser reintegradas por los Ayuntamientos respectivos los gastos que ocasionen estas asistencias.

Debe darse a la familia, al efectuar el reconocimiento del recién nacido, una cartilla sanitaria que encabezará el forense o el médico de la Casa de Socorro; cartilla que de manera sucinta explicará los cuidados a dar a los mismos en los primeros tiempos y medios de evitar las enfermedades en la infancia, así como preventivos en el resto de la vida, sin olvidar los ya expuestos. Dicha cartilla, con dos o tres hojas en blanco fácilmente ampliables, pudiera servir de base para la cartilla sanitaria del individuo, de cuyas anotaciones posibles debe llevarse copia en la ficha municipal.

Al proponer el aumento de «Gotas de leche» lo hacemos, no sólo para la mejor distribución de los biberones, sino también con objeto de que haya mayor número de médicos, pues entendemos que la cantidad de niños que diariamente ve cada uno de la Puericultura es excesiva.

Es también muy necesario tener en ellas una sala o cuarto reservado, con el fin de que antes de que los niños pasen a la sala de espera de consultas un practicante los vea de manera somera, a fin de investigar si padecen sarampión, escarlatina, tos ferina, etc., etc., y queden aislados en cuarto independiente, impidiéndose de esta manera los contagios en las salas de espera, las que no deben estar situadas en manera alguna en patios, y menos de doble cubierta, como ocurría o ocurre en alguna «Gota de leche» madrileña (1), debiendo tener luz directa y ventilación al exterior por huecos rasgados lo más posible.

Es sensible que se haya reducido el crédito proyectado en el presupuesto de 1925-26 para «Vaquería Modelo» en la Paloma, pues era una buena base para emanciparse de contratistas proveedores de las actuales «Gotas de leche» municipales, y llegar a la municipalización general en Madrid del abasto de este artículo, tan necesario para niños y enfermos (2).

(1) Casa de Socorro de Palacio.

(2) La vigente Instrucción de Sanidad interesa que llegue por los Municipios a la municipalización de la leche.

El Ayuntamiento de Calais, visto que no podía obtener uniformidad en las leches suministradas por contratistas con destino a sus instituciones de Puericultura, decidió establecer una granja-establo que llenara esta finalidad; los resultados no han podido ser mejores.

Decretada en noviembre de 1925 la creación de la Escuela Nacional de Puericultura, por su base 2) se crea, con la cooperación de las Corporaciones oficiales, una «Granja Modelo» para obtener leche garantizada en condiciones higiénicas, que sirva para la alimentación de los niños concurrentes a los Dispensarios y Gotas de leche;

Pero ¿y la municipalización para el resto del vecindario?

Ha sido muy poco tenida en cuenta hasta ahora (creemos que nada) la *enteriditis de Gärtner*, y, sin embargo, es una de las que más fácilmente producen intoxicaciones por la leche, pues sólo por el análisis bacteriológico se descubre, siendo muy fácil su transmisión por la suciedad de las ubres de las vacas. Debe tenerse muy en cuenta por la enormidad de los efectos tóxicos de la misma.

Es muy posible que muchas intoxicaciones que se han producido en Madrid por la leche, y que en realidad no se ha podido llegar a saber la causa, procedieran de dicha *enteriditis*; así que no sólo se debe analizar la leche, sino también ver el grado de limpieza de los animales al efectuar los ordeños, comprobando, además, si padecen diarrea las vacas, llegando incluso a imponer el ordeño automático por procedimientos neumáticos, pues no hay que olvidar que por dicho líquido alimenticio en una ocasión se llegaron a producir o propagar 800 casos de escarlatina, y en otra 3.500 de fiebre tifoidea.

El servicio de intubación y tratamiento de la difteria, según nuestras noticias, está bien montado por el Ayuntamiento madrileño; pero debería dársele mayor publicidad a fin de que no fuera por nadie ignorada su existencia, pues en los tiempos actuales es fácil salvar a casi todos o a todos los niños aquejados de esta dolencia, azote de la infancia (1).

---

La siguiente nota oficiosa que transcribimos, y que fué facilitada por el Gobierno civil de Madrid a la Prensa en el presente año, no precisa del más leve comentario:

«Por incumplimiento a lo ordenado por este Gobierno civil para realizar el transporte de la leche a Madrid, han sido denunciados treinta y ocho industriales que utilizaban para el envío de tan necesario producto de consumo cántaras tapadas con trapos sucios y corchos y que carecían de las condiciones exigidas por las disposiciones dictadas al efecto.

»El gobernador ha dispuesto la inutilización de los citados envases, y ha castigado con 250 pesetas de multa a los industriales denunciados y con la pérdida total de la mercancía (741 litros de leche).»

La ciudad condal ha dado un ejemplo de energía digna de ser imitada en lo que a vaquerías establecidas en el interior de la ciudad se refiere.

Acordó que se trasladasen las vaquerías al extrarradio, dió plazos, etc., y en noviembre de 1925, viendo que continuaba la resistencia pasiva que suele adoptarse en estos casos por los industriales, hizo trasladar un buen día por los agentes municipales todos los animales al Parque de Monjuich, cerrando los establecimientos que no reunían condiciones.

(1) Una cosa es estar bien montado un servicio y otra su emplazamiento; nos creemos en el deber, pensando en las pobres madres, de llamar la atención de la Alcaldía para que se remedie la odisea que sabemos pasan al llevar a sus hijitos en momento de apuro y tribulación a tan benemérita institución municipal.

La calle de Cristóbal Bordiñ, en que está situada la institución, empieza en la de Santa Engracia y termina en el paseo del Hipódromo, inmediato al cual se encuentra la institución; esto último es ignorado en general, por no haber núcleos de casas; así que todo el mundo entra por Santa Engracia, encontrándose con que, excepto un pequeñísi-

## Desarrollo

Vamos a suponer, en el mejor de los casos, que el recién nacido no padece ninguna de las taras fisiológicas que obligan a tratamiento, etc., etc., y que su nacimiento y desarrollo es el normal.

El médico, al efectuar el reconocimiento del recién nacido y de la parturienta, efectuará una inspección somera del cuarto habitado (al referirnos al cuarto no lo hacemos precisa y solamente a la habitación en que esté la parturienta, sino a las restantes piezas; y al remitir la ficha al Ayuntamiento, quedando copia en la Casa de Socorro, hará un sencillo informe en la misma de las condiciones que reúnen las habitaciones; y si éstas fueran foco de infección, podrá, incluso por teléfono, ordenar al Laboratorio Municipal la desinfección, aislamiento o traslado de la parturienta y del recién nacido, ratificando por escrito esta medida de urgencia).

En relación con la urgencia del caso, en un plazo como máximo de veinticuatro horas, harán una inspección detallada y amplia el arquitecto de la Sección y un médico del Laboratorio Municipal, y, de acuerdo, dispondrán las medidas de urgencia que el caso requiera, incluso la clausura provisional, dando cuenta de ello a la superioridad a los efectos consiguientes.

En los demás casos de insalubridad, el arquitecto de la Sección y un médico del Laboratorio redactarán acta de las condiciones de la vivienda, falta de agua, retretes, aglomeración de personas, etc.; y este informe detallado, con propuesta de soluciones, pasará a la Alcaldía Presidencia para acordar el modo de ir suprimiendo los focos de insalubridad que hay en Madrid, llegando incluso a efectuar las obras por

---

mo trozo que está algo regular, el resto está casi todo sin aceras y sin pavimentar y sin desmontar en algunos trozos. Después de una caminata, pues todos no pueden pagar coche, se llega a una cerca de ladrillo en donde hay restos de dos letreros y manos indicadoras que dicen: «Seroterapia»; se sigue toda la cerca y se encuentra una puerta de hierro (que parece no se abre por estar descompuesta) con letreros indicadores, y hay uno que dice: «La entrada para el público al fondo del callejón», y así es; se entra en un callejón *sin pavimentar* y a poco se encuentra otra puerta; pero tampoco es ésta: hay que seguir, dejando a la derecha un estercolero y criadero de gallinas, y al fin se llega a la puerta tan anhelada.

Dentro ya es otra cosa; pero en tiempo de invierno y de noche sólo el cariño maternal es capaz de vencer tantos obstáculos por la salvación de su hijo.

Sería muy conveniente que los dormitorios, especialmente, fuesen dotados de chimeneas de ventilación, de las que hoy carecen.

el Ayuntamiento con cargo a la finca, y si preciso fuere, hasta a la demolición (1).

Aunque nada consigamos rodeando de condiciones a un ser que se crea no viable, éstas se deben emplear siempre; por eso, con mayor motivo, debe impedirse la estancia a uno que sea normal en foco de infección o insalubre.

En reciente conferencia oímos decir que fallecían *doscientos mil niños*, como término medio anualmente, menores de cuatro años; por ello preconizamos que las medidas sanitarias deben empezarse desde antes del nacimiento, pues si a los progenitores, en algunos casos, se les hubiera curado voluntaria u obligatoriamente, la descendencia pudiera haber tenido más probabilidades de viabilidad, reduciendo el tanto por ciento de defunciones en la infancia.

Un asunto interesante, que debe ser tenido muy en cuenta para ser ampliado lo más posible en las Escuelas públicas municipales y que favorezca el desarrollo y sanidad de los escolares en alto grado, es el de las *cantinas escolares*.

Desgraciadamente no todos los padres pueden alimentar a sus hijos como es preciso, y recordando una estadística en la que se veía que de la investigación llevada a cabo con 3.000 niños que concurrían a las Escuelas públicas, sólo *uno* había desayunado un filete, la mayoría sólo lo había hecho con café con leche, otros, con copas de *aguardiente*, y algunos no lo habían hecho; por ello deben aumentarse las cantinas escolares y sus consignaciones, a fin de que por lo menos los niños concurrentes a ellas tomen desayuno, por ser el mayor lapso de tiempo que transcurre sin tomar alimento en el día, evitando en algo la depauperación de la raza y la propensión a la tuberculosis.

Es muy frecuente que en las casas en que hay niños y tienen perros lleguen hasta a dormir con éstos; también algunas personas mayores extreman su cariño con estos animales, hasta el punto de besarlos muy a menudo y tenerlos en el regazo; pues bien, estas malas costumbres deben desecharse, dando a conocer la exposición que corren estas personas de llegar a padecer *quistes hidatídicos*.

Hay una edad en la infancia, antes de ir a la escuela los niños, y aun pasada ésta, en que deben poder tomar el sol y jugar al aire libre, para

---

(1) No contando algunos propietarios para vivir más que con la pequeña renta que obtienen de su finca, se retraen en lo posible y oponen el máximo de resistencia a prescindir de lo que les sustenta, lo que nos parece muy lógico; por eso no efectúan en sus fincas las reformas que corrijan la insalubridad de las mismas.

Por ello creemos que en algunos casos debiera establecerse una fórmula para que por el Ministerio de Trabajo o el Municipio se hicieran adelantos para reformas de salubridad como si fueran casas baratas, pues lógicamente pensando, con menor cantidad se habilitarían fincas en mejores condiciones que si se construyeran totalmente de nueva planta.

facilitar su desarrollo, debiendo, al mismo tiempo, estar protegidos contra los frecuentes atropellos y desgracias que continuamente ocurren; la reforma de plazas, que más adelante trataremos, resuelve algo el problema; pero mientras no haya mayor número que el actual, deberían habilitarse los solares sin edificar y vallados para estos menesteres, llegando incluso, durante ciertas horas del día, a cerrar el paso de vehículos por algunas calles de poco tránsito en cada distrito con sencillas vallas portátiles, y en algo se remediaría el que los niños jueguen en las calles con exposición de la vida (1).

No es una idea nueva; pero como no se ha llevado a la práctica, lo decimos: en dichos puntos un médico debe reconocer someramente de vez en cuando a los niños, en evitación de contagios.

El entusiasmo que despertó en los primeros tiempos la creación de los exploradores ha decaído muchísimo, y, sin embargo, es un medio de desarrollo de la juventud, como hemos visto en varios casos, con magníficos resultados; deben, pues, ampararse y protegerse estas instituciones, que reducirán en un tanto por ciento respetable la cifra de los que después no reúnen condiciones para el servicio militar; aunque para nosotros no sea esto lo más interesante, sino el desarrollo y vigorización de la raza.

Hay un medio y un punto excelentísimo que, además de poderse utilizar para ejercicios escolares, puede dar magníficos ingresos al Ayuntamiento.

El medio es construir un *Stadium*, y el punto, en el Parque del Oeste (Rosales), entre Marqués de Urquijo y la Montaña.

Durante la semana, excepto alguno que otro día, los escolares harían ejercicios de gimnasia sueca, incluso festivos; y los festivos, arrendándolo a sociedades o explotándolo directamente, el Ayuntamiento podría obtener pingües ingresos que le permitieran en breve tiempo amortizar los desembolsos que hiciera para la construcción, y contar en lo sucesivo con saneada fuente de ingresos, según se ve en otros que hoy funcionan, sin reunir las condiciones de situación e higiene de este punto (2).

Nos hemos fijado en este sitio, que ya hemos recomendado en otras ocasiones con este objeto y hoy volvemos a recomendar, por su situación excepcional en cuanto a comunicaciones, higiene, mínimo de desembolsos, etc., etc. Si hoy fuéramos escuchados, tendríamos una verdadera satisfacción de ver realizada una mejora que tanto redundaría en beneficio de Madrid, como en el desarrollo y salud de sus habitantes.

---

(1) Con posterioridad a ser premiada esta obra, y no sabemos si por su lectura por el señor conde de Vallengano, se presentó una moción a fin de arrendar solares para juegos infantiles, lo que es para nosotros motivo de satisfacción.

(2) Según nuestras noticias, en un *Stadium* madrileño, en un solo día, se han obtenido ingresos de más de 60.000 pesetas.

## CAPÍTULO II

---

### Salubridad en general

Los factores principales que entendemos deben tenerse en cuenta para mejorar la salubridad madrileña, además de los expuestos, son los siguientes:

*Agua, aire, sol*, y aquellos medios que modifiquen regulando la climatología de la corte.

En la actualidad son conocidos medios y procedimientos ya experimentados defensivos de la salud humana, de los que en todo país medianamente culto no se debe prescindir, y de los que nos ocuparemos, aunque un poco someramente, a continuación.

#### Agua.— Suministro de aguas potables en Madrid

En Madrid se hace el suministro de agua potable de las siguientes procedencias:

*Pozos, Viajes antiguos, Canal de Isabel II, Canal del marqués de Santillana.*

Vamos a ocuparnos de estos diferentes suministros por el orden de su antigüedad.

*Pozos de aguas potables.*—Los pozos de aguas potables casi pudiéramos decir que no se utilizan en el casco madrileño, aunque existen; pero como en las afueras son numerosos y hasta pudiéramos asegurar que no dejan de construirse en los alrededores en donde no hay fuentes inmediatas ni distribución de agua a presión, y como muy recientemente se dijo que eran utilizados en algunas tahonas del interior de Madrid, no podemos por menos de tratar de ellos.

Según hemos leído, había retretes en algunas tahonas del casco que producían filtraciones a los pozos de agua clara de las mismas, de donde era extraída ésta para hacer la masa; en vista de ello, no tenemos

más remedio que establecer, como fundamento que tienda a mejorar la salubridad madrileña, el siguiente precepto:

«Que con toda urgencia se practique un reconocimiento en todas las fincas del casco madrileño, y sin excusas ni pretexto sean rellenados los pozos existentes llamados de aguas potables.»

Estimamos muy prudente la medida extrema que proponemos, pues dado que en el subsuelo de Madrid existen infinidad de minas y alcantarillas perdidas, y dado que el terreno es echadizo en muchos puntos, puede darse lugar a contaminaciones, no sólo por las conducciones de aguas sucias desconocidas que existen con nivel superior, sino por los mismos asientos de las alcantarillas en servicio conocidas; asientos que pueden pasar desapercibidos, pero que, sin embargo, en algunos sótanos, cuando la rasante de la alcantarilla ha sido superior a la de los mismos, han producido filtraciones a veces *corridas*, es decir, procedentes de puntos distantes; excusado es decir el peligro permanente que para las contaminaciones de pozos existe.

En cuanto a los pozos de las afueras en donde no haya canalización próxima potable, no entendiendo por tal la de las acequias, deben ser analizadas sus aguas por el Laboratorio Municipal y cegados aquellos que acusen contaminaciones.

El análisis de estas aguas debe repetirse muy frecuentemente en aquellos pozos que no haya más remedio que tolerar provisionalmente, pues estercoleros próximos o filtraciones lejanas pueden contaminarlas, no siendo posible asegurar afirmativamente en absoluto que lo que hoy está libre de infección no lo esté mañana por unas u otras causas.

*Viajes antiguos.*—Los antiguos viajes tenían razón de ser cuando se construyeron; pero hoy, a nuestro juicio, es un absurdo aferrarse a su sostenimiento, hasta tal punto que creemos que con unos cuantos pozos y bombas se obtendría muchísimo más caudal que la suma de todos ellos y con menos gasto.

Además, el no poder surtir a presión a las fincas si no se hacen obras que no compensarían, es un motivo más para que no seamos partidarios de la permanencia y utilización de los mismos para beber.

En diversas épocas hemos estado oyendo que se cortaba el agua de los viajes, y de hecho lo han estado; dotándose sus fuentes con las del Canal, sin que por su falta haya ocurrido nada, ni siquiera se haya enterado la mayoría de los vecinos de Madrid; motivo por el que se ha confundido mucha gente creyendo estar éstos en servicio; dicha interrupción de servicio fué hecha todas las veces que ha ocurrido por disposición del Laboratorio Municipal, al entender éste por sus análisis no estar sus aguas en condiciones de potabilidad.

Lo anteriormente expuesto lo hacemos refiriéndonos a los viajes dependientes del excelentísimo Ayuntamiento de Madrid, aun cuando

las condiciones generales pueden aplicarse lo mismo a los dependientes del Real Patrimonio (Casa Real).

La teoría de los viajes es minas subterráneas sin vestir, en su mayoría con profundidades que llegan a pasar de 40 metros, a las que llegaban las aguas de lluvia o manantial por filtración a través de las capas superiores del terreno.

Para que las aguas de lluvia puedan llegar a las galerías, es preciso que las superficies exteriores superiores que atraviesan *no estén cubiertas*, pues si no los paraguas, pongamos por caso, no tendrían razón de ser.

Las superficies captadoras de aguas cuando se construyeron no sólo eran grandes, sino que estaban pobladas de árboles; hoy van quedando reducidas a la más mínima expresión, pues, por un lado, las edificaciones, por otro los pavimentos, máxime hoy que están de moda, y es lógico, los *continuos*; por otra parte los absorbedores recogiendo las aguas de las calles y encauzándolas, y, por último, el alcantarillado y sus drenajes que canalizan las aguas, impidiendo las filtraciones por el terreno, hacen que disminuya el poco caudal que va quedando de los viajes antiguos.

Los hundimientos, que necesariamente se han ido produciendo al cabo de los años en las minas sin vestir, es otra de las causas que han disminuído su aforo; además, como en general su cota es mayor que la de la alcantarilla y pozos negros, la exposición a contaminaciones es permanente (1).

Así que, para restablecer el servicio y obtener una mediana dotación, se precisaría la reparación y limpieza de las minas, prolongándolas más y más hasta reponer, ampliando las superficies hoy cubiertas, cosa no factible en muchos casos por estar ya divididas, subdivididas y prolongadas al límite posible, no consiguiéndose nada al prolongarlas más por pasar de la divisoria de las cuencas.

Otra de las causas de disminución del caudal de los viajes son las vegetaciones, productoras, además, en algunos casos de filtraciones, pues cuando las minas no son muy profundas y hay arbolados inmediatos las raíces buscan la humedad, y es imposible evitar las dislocaciones que producen en la fábrica cuando están vestidas, produciéndose filtraciones por sus soleras y cítaras.

Todos los viajes tienen pozos de acceso y ventilaciones; pues bien, por estas ventilaciones entran semillas que al caer en sitio húmedo,

---

(1) En noviembre de este año (1925), en virtud de comunicación del alcalde de Madrid, en la que se daba cuenta de la existencia de gran número de pozos negros en las inmediaciones del viaje de la Alcubilla, el gobernador ordenó al inspector provincial de Higiene que gire urgente visita de inspección y se cieguen los pozos denunciados por el serio peligro que ofrecen para la salud pública.

como es natural, fructifican y mueren, dando lugar, como es consiguiente, por éstas y las raíces penetrantes, a descomposiciones orgánicas.

Los pozos particulares conocidos aun más allá de los 100 metros de la zona de defensa también son causa de disminución de caudal; no digamos nada de los clandestinos, todos los días denunciados por estar enclavados a menor distancia.

Los terrenos por los que se filtran las aguas también hay que tenerlos en cuenta, pues la mayor mineralización de las mismas, si no las hace impotables del todo, da motivo a trastornos en el organismo, y sobre todo, los estercoleros, especialmente de los tejares, y de las tierras de labor en época de abono.

Según nuestras noticias, fueron hechos ensayos por el Estado cuando se instalaron las ozonizadoras del servicio de los antiguos viajes madrileños, y los resultados parece no fueron nada halagüeños, hasta el punto de que se desistió de aplicar a servicios del mismo la tal ozonización.

Visto los informes repetidos del Laboratorio Municipal, con todos los respetos debidos a los proyectistas, creemos:

Que se precisarían estaciones de decantación, perfecta dosificación y mezcla del ozono, además de ventilación o aireación, para recomendar con la conciencia tranquila el uso del agua de los antiguos viajes, sin perjuicio de análisis repetidos muy frecuentemente.

Somos partidarios, no obstante, de que se tengan en servicio como *una reserva* hasta que esté hecho el nuevo canal paralelo de Isabel II, *gastando lo menos posible en ellos*, y abandonándolos sin escrúpulo alguno cuando la citada obra esté en servicio, aprovechando sus tuberías, etc., etc., para los sitios en que aún no estuviera canalizado en Madrid cuando ese momento llegue.

Es un criterio propio que estimamos no rebatible, que si lo que a saneamiento de los viajes antiguos se dedique se empleara en canalizar infinidad de calles que hoy carecen de tuberías con agua a presión, los manchones que sin edificar existen irían desapareciendo, y la crisis de viviendas y trabajo se amortiguaría enormemente en Madrid.

Repetimos que se deben sostener, pero no usar sino en caso de mucho apuro, las aguas de viajes antiguos, y aun llegado ese momento, debe darse por el Laboratorio Municipal reglas para su consumo, publicadas por bando y en la Prensa, aunque sea pagando en esta última los comunicados.

La falta de presión y de caudal, que no llega a la centésima parte del gasto actual, hace que los miremos como cosa de otro tiempo, impropia de ser hoy tenida en cuenta en Madrid, sino en caso de mucha necesidad; por ejemplo, al faltar el Canal y casi o del todo Santillana.

No hay que negar que fueron útiles en su tiempo, aunque tal vez alguna epidemia tengan a su cargo por desconocerse las infecciones hídricas, hoy sabidas por todos.

Los viajes, por último, pueden considerarse como depósitos con nivel fijo por las arquetas de distribución, sin que éstas sirvan de regulación más que del mismo; por eso vemos a las fuentes en servicio permanente, se utilice o no el agua; ocurriendo que si alguna se obstruyera, esta disminución de gasto se iría por los sobrantes a la alcantarilla, pues de no ocurrir así se cargarían las minas y se producirían trastornos; en una palabra: que para utilizar racionalmente los viajes se precisaría establecer depósitos, que al mismo tiempo que de decantación sirvieran de regulación para evitar el desaprovechamiento actual.

Una aplicación que pudieran tener es el llenado de depósitos de descarga de limpiezas de alcantarillas, en aquellos puntos en que sus tuberías van por las mismas o sea factible, pudiendo también utilizarse para cargar los tanques de limpieza y riego de calles mientras los caudales lo permitan, pero sin grandes desembolsos; disposiciones de las que trataremos más adelante.



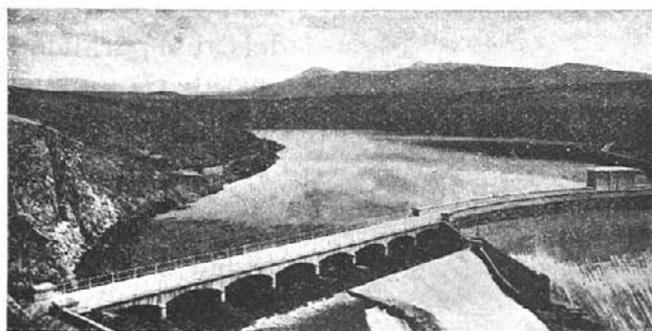
## CANAL DE ISABEL II

---

He aquí lo verdaderamente serio en cuanto al suministro de aguas potables que a Madrid se refiere.

Según nuestras noticias, la calidad del agua que el Canal de Isabel II transporta hoy a Madrid, si no es la primera del mundo por sus condiciones de potabilidad, es de las primeras.

Es muy cierto que ha adolecido de algunos defectos bastante grandes, como fué la época de las grandes y continuadas turbias que creemos debió corregirse antes si es que no debió ser evitada, y que nosotros



Presa de Puentes Viejas (Torrelaguna).

achacamos a negligencia en ejecutar obras precisas, y que antes y con antes debieron realizarse.

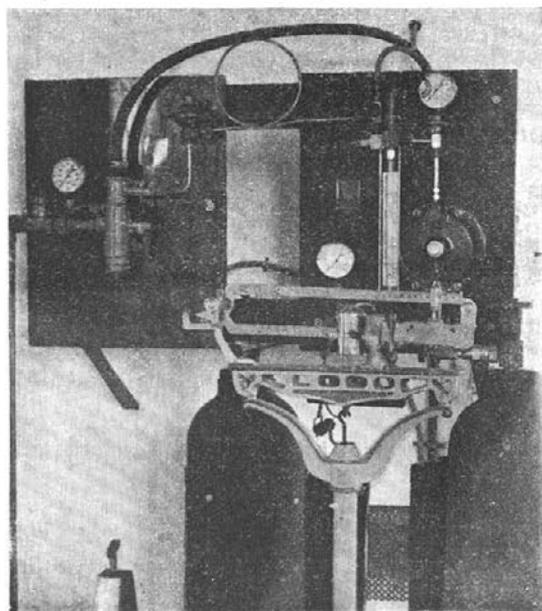
También por la vigilancia, el análisis constante, las decantaciones en los depósitos, la estación de cloro y el evitar el lavado y vertido de inmundicias, como antes ocurría por los vecinos de los pueblos ribereños, hacen que hoy sea de mejor calidad.

Sin embargo, estimamos que le falta algo de separación por choque y decantación de materias sólidas, el prefiltrado y el filtrado, y además de la adición de cloro, la del hiposulfito de sosa.

En cambio, la acción ozonizadora no la estimamos oportuna, pues no nos convence, según lo ya expuesto anteriormente y referencias que tenemos.

Aunque muchas calles, fincas y cuartos carecieran de instalación de agua, Madrid ha estado relativamente surtido del precioso líquido para atender a sus necesidades, no obstante no estarlo con amplitud y menos con derroche; pero el incremento de población, las necesidades modernas, aumentadas en una proporción que nadie pudo soñar cuando a la calle de San Bernardo llegaron las primeras aguas del Canal, hoy son de una más que realidad; por eso una rotura en la conducción principal, como desgraciadamente dió el aldabonazo en 1920 en el Otero, repetida este año en el Sotillo, puede crear un conflicto a Madrid casi sin solución.

Se ha perdido lastimosamente el tiempo desde la primera avería en espera de si el Estado concedía el aval o no para construir el nuevo canal paralelo.



Aparatos de depuración de las aguas por medio del cloro empleados por el Canal de Isabel II.

Se ha demostrado y dicho por el mismo Canal que no necesita de dicho aval; ¿a qué, pues, espera?

El Ayuntamiento debe pedir al Estado que se empiece con toda urgencia la construcción del canal paralelo al de Isabel II, pues de esta manera, al poderse disponer en abundancia de agua, tanto en Madrid como en los pueblos limítrofes que hoy surte el mismo, las condiciones de salubridad se acrecentarán mucho en la corte.

Por la Alcaldía parece se ha hecho el requerimiento al Estado después de escrito lo anterior.

Varias cosas se nos ocurren antes de terminar lo que al Canal de Isabel II se refiere. Una, el que lo mismo que en su construcción primitiva pudieran utilizarse los penados para la del canal paralelo, tanto en desmontes, acarreos, extracción de materiales en canteras, etc., etc., y de esta manera se obtendrían dos beneficios: uno, el reducir el coste de mano de obra, y otro, higienizar material y espiritualmente a los reclusos por el trabajo al aire libre, permitiéndoles por su comportamiento liberarse antes (premios), sin que esto pudiera perjudicar, sino beneficiar a la clase trabajadora, especialmente a la madrileña, pues, por un lado, es una obra de interés general, y por otro, serían pocos los que, residiendo en Madrid con sus familias, se prestaran a ir a trabajar a unos kilómetros de la capital.

Otra cosa de las que se nos ocurren es que el nuevo depósito de regulación, que es imprescindible construir, debe situarse en cota que evite la elevación y reelevación que hoy se hace, y que a medida que las amortizaciones y beneficios lo permitan, se vayan reduciendo los precios de coste por metro cúbico; y, por último, que se supriman las acequias (canalillo), estén o no cubiertas, hoy existentes dentro de Madrid, por ser antihigiénicas.

Hasta ahora casi nadie se ha ocupado de la existencia del *bacillus pyocyaneus Gessard*, que se ha encontrado en los fangos del agua del canal, y, sin embargo, debe tenerse en cuenta por ser muy nocivo, hasta el punto que inoculado a conejillos de Indias murieron en las veinticuatro horas, y término medio, en depósito se ha comprobado alcanzan los limos o fangos 10 centímetros de altura por año.

No hay que olvidar que la prosperidad y salubridad madrileña son debidas al Canal de Isabel II, y que cuantas mejoras en éste se introduzcan redundarán en beneficio de Madrid.

El Consejo del Canal de Isabel II y otras entidades han gestionado estos últimos días se autorice el empezar las obras del nuevo canal paralelo, lo que nos parece muy bien, según ya hemos expuesto; pero como en los últimos pisos y en ciertas zonas, sin que se sepa haya avería ni escasez, son más las horas en que se carece de agua, no creemos sea un medio indirecto de influir para recabar tal autorización, pues nos parecería muy mal; pero es el caso que los depósitos de los retretes, especialmente por las mañanas, carecen de agua, y esto que es un atentado a la salubridad hoy no debe consentirse.



## CANAL DEL MARQUÉS DE SANTILLANA

---

Decimos «Hechos, hechos...», como un personaje de Dickens.

Madrid debe estar agradecido en alto grado al marqués de Santillana por haber realizado una nueva traída de aguas a la corte: por lo menos así lo estimamos y proclamaremos mientras no se nos demuestre lo contrario; y si dicha conducción desde el Manzanares no es completamente desinteresada, creemos no sea esto óbice alguno, además de ser asunto en el que no tenemos por qué entrar ni discutir, pues no afecta para nada a la índole de nuestro trabajo; pero sí debemos decir que ha sido beneficioso para el pueblo madrileño.

Es un hecho que la Dirección del Canal durante largos años no se preocupó mucho de si el agua llegaba o no a los últimos pisos en las casas; con hacer una acometida a la planta baja (eso sí, dejando sin agua al sector correspondiente y, por tanto, a los vecinos del mismo, mientras hacía el perforo de la tubería) quedaba tan satisfecho (y eso que desde hace mucho tiempo existen procedimientos para hacer derivaciones sin interrumpir los servicios); si la presión no lo permitía, que pusieran depósitos y bombas elevadoras, y si no que se pasaran sin agua los retretes y los vecinos en los últimos pisos donde no subiera, o recurrieran a la vecindad o al acarreo. Claro que hoy también pasa en partes altas y bajas de Madrid durante algunas horas del día, siendo una de las causas el que por los señores arquitectos municipales no se comprueben las presiones y secciones de las tuberías que acometen a las fincas, no consignándolas tampoco los arquitectos proyectistas en Memorias y planos, y por ello se dan casos de abastecerse con tubería de 2 centímetros de luces, en puntos altos a casas que tienen 48 ó 50 servicios entre depósitos de descarga y fuentes, lo que hace que cuando en los pisos inferiores funcionan los depósitos de descarga, como el llenado es automático, aun sin utilizarse fuentes, los de los últimos pisos carecen del precioso líquido, y en días de lavado, sobre todo, y si es numerosa la familia, no queremos decir los olores que se disfrutaban en las casas; casi en algunos casos superan a los tan nombrados de Barcelona, no obstante ostentar la placa de salubridad; *¿es esto salubre?*

Estimamos preciso, como medida de salubridad necesaria, que se

obligue a los propietarios a establecer las acometidas, contadores y distribución interior de agua en las fincas con relación a la presión existente en el punto de emplazamiento y servicios que se establezcan en las mismas.

Hay propietario que tiene contadores de 12 milímetros de luces para numerosos servicios, o más pequeños si los encuentra; esto debe desaparecer o modificarse con ampliación de tomas y distribuciones, a fin de que estando en servicio un número determinado de ellos no falte en los últimos pisos, aunque mejor sería que no faltara en ninguno en ningún momento.

Las interesantísimas consideraciones expuestas nos han desviado un poco del camino; pero volvemos a él.

Según decíamos, parte de Madrid tenía que hacer la elevación de agua en sus casas; y no se crea que en poca superficie, pues casi puede decirse que trazando una línea quebrada que uniera Buen Suceso, Apodaca y la plaza de la Independencia como base, toda construcción a partir de la misma hasta el término municipal tenía que instalar bomba elevadora, con el renglón de consumo, desperfectos y depósitos con las suciedades inherentes o carecer de agua en casi todos los pisos.

Es decir, que una gran parte de la capital ha estado obligada durante mucho tiempo a instalar bombas o a carecer de agua en los pisos.

El instalar la Empresa Santillana en los Cuatro Caminos dos bocas de riego con presión de 30 metros, dotadas con sus aguas, creemos fué el verdadero acicate para establecer el depósito elevado y servicios de reelevación por el Canal de Isabel II en Santa Engracia.

El Ayuntamiento, por medio de la elevadora del barrio del Chufero, la de Cuatro Caminos—hoy Casa de Socorro y Escuelas—, así como la de López de Hoyos, algo hacía; pero desde esa fecha es desde cuando verdaderamente la construcción en la zona Norte tomó verdadero impulso.

Una cosa es que celebremos que el acicate fuera Santillana y alabemos su obra, y otra que no tengamos en cuenta varias cosas que diremos a continuación.

Por el pronto hemos de decir que el agua de Santillana tiene bastantes materias en suspensión, que si no son nocivas, tampoco son agradables, por lo menos a la vista, y precisa lo que idealmente no debiera ser necesario en las casas, cual es *un filtro*, motivo por el que debería obligársele a *decantar*.

Otra de las cosas que no nos parece bien es que la canalización que hizo por la Castellana fuera de palastro, acompañada de hormigón; claro que se nos alegará infinidad de razones; pero, aunque modesto, también tenemos nuestro criterio.

Como el ideal es que cuanto más agua haya en una población menos insalubre será, si ésta reúne las debidas condiciones de potabili-

dad, volvemos a celebrar una vez más que Madrid esté dotado de esta otra conducción, que hemos opinado siempre debe poder canalizar hasta el límite racional que *sus tuberías permitan en régimen normal*, no la que *quiera*, pues el querer dar a muchos no teniendo sección causa molestia y sufren todos.

Si puede suministrar a seis, dé y canalice para seis en buena hora; *pero no para siete y menos para ocho*, siendo deber del Estado y Municipio, en servicio público de tanta importancia, inspeccionarlo, evitando chascos a los consumidores; en una palabra: no se debe por los organismos oficiales abandonar la acción tutelar del vecindario sea, la empresa que sea.

Podemos estar equivocados; pero creemos sinceramente que si los antagonismos que de todos son conocidos—con o sin razón, punto en que no entramos—no hubieran existido, desde que Santillana empezó sus obras, es muy posible que la crisis de la vivienda no fuera tan aguda, estimando que será una rémora para ésta en todo tiempo si continúan o se suscitaran de nuevo; entendiéndose además que son muy perjudiciales para mejorar la salubridad madrileña; por ello deben resolverse con toda urgencia y de una vez todas las cuestiones pendientes, y para ello debe hacerse:

Estudio concreto verdad de la capacidad actual de suministro, no en punto de origen, aunque éste sea tenido en cuenta, sino de la cantidad de agua que las canalizaciones hoy en servicio del Canal de Isabel II y del de Santillana pueden verter normalmente dentro del término municipal de Madrid; y ajustándose a él, hacer una distribución de *zonas provisionales*, obligando a canalizar incluso por cuenta del Municipio, con el fin de que obligatoriamente todas las fincas tengan agua a presión.

Esta distribución *será provisional* hasta que las secciones de Santillana sean aumentadas, y construido el nuevo Canal paralelo del actual de Isabel II.

También pudiera hacerse separación en los puntos que fuera posible, o utilizar para riegos, urinarios y servicios semejantes el agua de Santillana, y para la economía doméstica la del Canal de Isabel II; todo provisional hasta el nuevo aumento de conducciones generales.

De todas maneras debe cumplirse, inexorablemente y con urgencia, el artículo 79 del Reglamento de Obras y Servicios municipales de 14 de julio de 1924, que autoriza a los Municipios a imponer la comunicación de las canalizaciones cuando haya más de una empresa, a fin de evitar trastornos en caso de avería de una canalización.

Es decir, que debe establecerse comunicación entre las tuberías de distribución generales de los Canales de Isabel II y Santillana, pues es factible y hacedero sin que valgan excusas ni pretextos.

Entendemos que un exceso, un despilfarro de agua será (cuando

pueda llegarse a ello) una de las principalísimas mejoras para la salubridad madrileña.

Ya anteriormente hemos expuesto que el defecto principal que encontramos a las aguas de Santillana es la cantidad de materias que llevan en suspensión, y lógicamente debe pensarse que si para las del Canal de Isabel II, infinitamente inferiores en tal defecto, lo preconizábamos, con mayor motivo se deben someter éstas a tratamiento.

Así, pues, deben someterse las aguas de Santillana a la eliminación por choque y decantación de las substancias en suspensión, así como al prefiltrado, filtrado, depuración por adición de cloro, aireación y rectificación por el hiposulfito de sosa.

En una palabra; deben ser claras y transparentes, e innecesario el uso del filtro doméstico.

No somos en manera alguna partidarios, en la depuración bacteriológica de las aguas, del empleo de los rayos *ultra-violeta*, sobre todo en grandes cantidades, por tapizarse las lámparas y disminuir hasta llegar a la casi anulación del efecto bactericida que se persigue (1).

### Consideraciones sobre algunos de los modos y medios empleados actualmente para el surtido y utilización del agua potable

Sentimos no estar conformes con el sistema actual de fuentes públicas instaladas en calles, paseos y parques.

Estimamos que éstas deberían ser de surtidor, con o sin automatis-

---

(1) Darnois y Leblanc han conseguido construir una lámpara de vapor de mercurio y gas néon que consume  $1/5$  de watt por bujía; la ampolla o depósito en que se produce la luz es de cuarzo.

En esencia: la lámpara consta de un hilo de tungsteno, que sirve de cebo o disparador y dos ampollas de mercurio.

Al hacer circular la corriente se enrojece el hilo de tungsteno, produce la dilatación del gas néon y eleva la columna de mercurio de la ampolla; al llegar a cierta altura, por la forma acodada del tubo, se rompe la columna mercurial y se produce lo que pudiéramos llamar el arco o efluvio; de esta manera se evita el hacer bascular como era preciso en algunos aparatos denominados de rayos ultra-violeta destinados a la esterilización de las aguas.

En evitación del entapizado que se produce en la lámpara, según decimos al emplear el sistema de inmersión, se ha ideado otro procedimiento que consiste en someter a los rayos luminosos una corriente de oxígeno que se convierte en ozono y utilizar éste por medio de trompas absorbentes que le diluyan en el agua, produciendo la esterilización de ésta después de lo que se airea, haciéndola caer por cascadas en láminas finísimas. Se destruyen de este modo fermentos y microbios.

De todos modos somos poco partidarios de estos procedimientos, por la imperfecta dosificación del ozono, aireación y por corroer el oxígeno las tuberías.

mo, para beber los paseantes o transeúntes, pues el apoyar los labios en los actuales caños es un medio de transmisión de enfermedades, y por ello creemos deben ser sustituidas con urgencia.

Todas las fuentes automáticas deben tener ventosa para evitar roturas en las tuberías, aun cuando sean estas de hierro.

En cuanto a las llamadas de vecindad, instaladas en las calles de aquellos puntos en donde no hay canalización general ni alcantarilla (pues de otro modo debe obligarse a instalarla a sus inquilinos), deben servir además para que se provean de agua los vecinos; pero no para que transformen sus alrededores en lavaderos, pues las aguas sucias, vertidas como hoy se hace en muchos puntos al lado de la fuente o en sus inmediaciones, crean verdaderos focos de infección y pestilencia, sobre todo durante los grandes calores.

Debe obligarse a los vecinos, o a que laven en sus casas, o a que lo hagan en los lavaderos públicos; por eso las tomas de agua en estas fuentes deben situarse altas, para impedir el beber o lavar.

Es sensible que muchas mejoras madrileñas lleven aparejados conflictos por no estudiar íntegramente los problemas; por ello la canalización del Manzanares ha tenido como secuela la supresión de muchos lavaderos a nuestro juicio antihigiénicos, por estar contaminadas las aguas con las vertidas por las alcantarillas, compensándose en algo tal falta de salubridad por la oreación que daba a las ropas el sol.

Al ocurrir tal supresión no se han sustituido éstos por la instalación estratégica de otros; sólo alguna empresa particular que otra lo ha hecho.

En vista de ello, es llegada la hora de que el Ayuntamiento construya lavaderos económicos en donde la gente humilde pueda lavar su ropa personalmente.

Esto es tan necesario como problema de higiene, que en todos los pueblos existe lo que en Castilla hemos oído llamar siempre «el pilar», aprovechando cursos de agua corriente.

No sabemos si el Laboratorio Municipal estimaría útiles para este aprovechamiento, sometiéndolas antes a alguna manipulación, las aguas de los antiguos viajes, pues no ignoramos que en régimen normal no disuelven bien el jabón; también podrían utilizarse las de Santillana.

Es defecto que debe corregirse la ejecución de obras sin acuerdo entre todas sus partes, como la expuesta, pues luego da lugar a los inconvenientes mencionados; y si esto opinamos entre Estado y Ayuntamiento, con mayor motivo lo estimamos respecto de los diferentes servicios municipales, y así se evitarían gastos inútiles y el que las obras no queden en perfectas condiciones por el tejer y destejer de unos y otros.

Antes de terminar lo que a las aguas potables se refiere, es necesario

que recordemos que, en general, es por ellas por donde se transmite la fiebre tifoidea, y que si no han ocupado siempre el primer lugar en la propagación de esta enfermedad, puede considerarse por lo menos el segundo; así que todo lo que se haga para conseguir la mayor potabilidad en las destinadas a la economía doméstica será siempre bien empleado, y por ello el análisis permanente debe establecerse con carácter obligatorio para prevenir y evitar las infecciones hídricas (1).

---

(1) Sabido es de todos las reacciones tan enormes y los trastornos que experimentan los pacientes en general con la vacunación por inyecciones subcutáneas, obligando incluso a guardar forzoso reposo. Pues bien, esto se evita hoy aplicando el método del doctor Besredka; éste utiliza la vacunación bucal.

No estudiaremos sus fundamentos; sólo daremos sucintamente el tratamiento, que es el siguiente:

Durante tres días seguidos se hace ingerir una píldora de bilis de buey y un comprimido a continuación conteniendo 80 millones de bacilos de tifoidea muertos por el calor.

El éxito ha coronado miles de casos; no produce trastornos y puede usarse desde niños de un año a ancianos de más de sesenta, tuberculosos, cardíacos, escrofulosos, mujeres a punto de dar a luz, etc., etc.; no precisa examen previo.

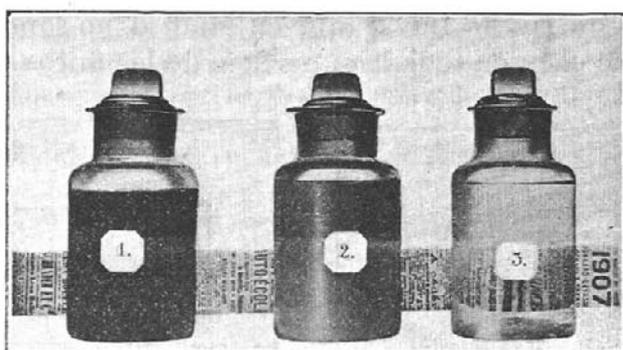
Además evita este método el necesitarse numeroso personal y el que sea especializado, no impidiendo la vida normal al paciente.

Si se hiciera esta vacunación preventiva obligatoria, pasaría a la historia la tifoidea.



al contrario, la empeoraríamos, si no diéramos fácil evacuación en debidas condiciones tanto a las aguas sucias como a las procedentes de lluvia, pues su estancamiento o la eliminación sin las debidas condiciones higiénicas agravarían mucho más las de insalubridad, teniendo en cuenta que no hay que olvidar parte de algún término municipal colindante que tendrá que verter sus aguas sucias en el de Madrid.

El ideal, a nuestro juicio, es el establecimiento de red de alcantarillado *visitable*, de hormigón, que reciba de las fincas y canalice, tanto las aguas sucias como las de lluvia y las procedentes del terreno, y que vaya a verterlas a los ríos próximos, o la utilización en parte para riegos agrícolas, después de haber sufrido una previa depuración bacteriológica por medios químicos y mecánicos automáticos. El procedimiento más económico y que parece dar mejores resultados es el tratamiento por la cal (1).



PROCEDIMIENTOS VIAL. — Transformación en quince minutos del agua de alcantarilla de Bruselas, fangosa, negra y nauseabunda, en agua limpia, clara y sin olor. — 1, agua sin depurar; 2, la misma a la salida del pozo de lodos, y 3, ya depurada.

Recientemente ha sido aprobado por el Ayuntamiento, un proyecto que tiende a completar la red de alcantarillado actual (2), y con el que, si no en absoluto, se suprimen casi todos los pozos negros que rodean hoy la capital, empeorando de día en día sus condiciones de salubridad. Dicho proyecto seguramente tendrá que sufrir modificaciones, ampliarse y adaptarse al de Extrarradio y ampliación de Madrid, aún no hecho y menos aprobado.

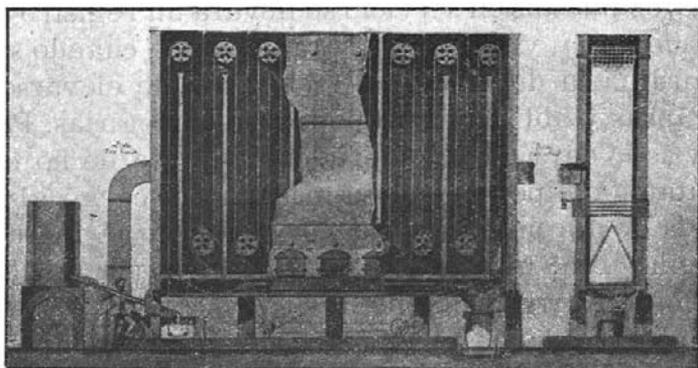
(1) Hay dos procedimientos en la actualidad que dicen son de excelentísimos resultados; uno, el de aplicaciones químicas baratas (procedimiento Vial), cuyas disposiciones generales publicamos, aplicando la cal; otro, el de lodos activos o activados, empleando turbinas o ruedas de paletas.

Proposición del Sr. Ruiz Giménez siendo alcalde. Resucitada de nuevo, ha motivado un estudio de los servicios técnicos municipales para aprovechamiento de basuras y utilización de aguas para cultivos por regadío de tierras de labor en los términos inmediatos.

(2) Ya subastadas y empezadas las obras.

En el citado proyecto de Extrarradio o de extensión de Madrid habrán de tener muy en cuenta las evacuaciones, pues nada se conseguiría con ir trasladando la cintura de pozos negros un poco más allá de la actual.

No vamos a hacer un estudio detenido y minucioso de los pozos Mouras, fosas decantadoras, fosas sépticas, filtros bacteriológicos, etc., pues además de hacer muy extenso este trabajo, no lo creemos preciso por la índole del mismo; sólo nos vamos a ocupar someramente de lo



PROCEDIMIENTOS VIAL.—Secadora de lodos de funcionamiento continuo.

que creemos debe hacerse hasta que pueda estar todo canalizado por *red de alcantarilla visitable* y de las pequeñas reformas a efectuar en lo existente, que deberán ser tenidas en cuenta en lo sucesivo para mejorar la salubridad de Madrid.

### Pozos negros y fosas depuradoras

A nuestro modesto juicio, todas las fincas de nueva construcción, hasta tanto que haya alcantarilla en la calle, y a la que inmediatamente que se construya deberán acometer todos sus servicios de evacuación, deberán tener, para permitir sean habitadas, una fosa séptica sencilla, cuyos modelos no serán obligatorios, sino que serán propuestos por el director facultativo, y aceptados o no por el Ayuntamiento en vista de sus condiciones. Para ello, antes de construirla, se presentarán planos de conjunto y secciones del emplazamiento a escala que permita apreciar en todo detalle sus condiciones y dimensiones, así como del número de personas para que va a ser aplicada; cosa que se acordó en tiempos del marqués de Villabrágima, con algunas diferencias de lo que vamos a proponer en conjunto. ¿Pero lo cumple todo el mundo, especialmente en Cuatro Caminos? La salida de aguas depuradas del fil-

tro irán a verter a un pozo absorbente situado en el exterior de la finca, cuya profundidad variará según la capa de agua o filtrante del terreno; si la primera estuviera a más de 30 metros, de ninguna manera será la del pozo inferior a 10 metros y 0,70 de luces interiores; una vez vestido este pozo con arreglo a buen arte, que será vestido con ladrillo o tubo de cemento (preferible lo segundo), tendido y bruñido con cemento en los cuatro primeros metros, a contar de la superficie, haciendo entregas en el terreno que descarguen el peso de la fábrica, vistiendo el resto con ladrillo hueco que permita perfecta evacuación en el terreno por filtrado. Una vez puestos en servicio se llevará un registro de nivel medio de altura de agua, y se comprobará de vez en cuando si existe alteración extraordinaria de la misma en sentido de elevarse ésta, para conocer las causas y obligar al propietario a corregirlas. Para ello será denunciado y se le dará un plazo prudencial. Caso de no efectuarlo lo hará el Ayuntamiento por su cuenta, pasando el cargo al dueño y cobrando por vía de apremio, incluso por embargo si fuera urgente la realización de la obra; la urgencia será juzgada sin apelación por el servicio municipal correspondiente.

El filtro y el pozo deben tener franca comunicación, y una buena chimenea de ventilación un metro más alta que las casas medianeras.

Todos los pozos negros actuales deberán irse transformando en la forma expuesta anteriormente, con la mayor rapidez que sea posible.

Los pozos filtrantes servirán en su día, rellenándolos con arena limpia u hormigón a la altura pertinente, una vez saneados, de registro de acometidas a la alcantarilla general de la calle cuando se construya.

Proponemos los pozos filtrantes para reducir al mínimo las extracciones, que serán inevitables en algunos puntos por la calidad del terreno, y en el supuesto de que se haya hecho en las fosas y filtros perfecta depuración.

Todo lo expuesto se refiere a las aguas sucias, pues las pluviales deberán verter a las cunetas de la calzada de las calles, y no sobre las aceras, como hoy se hace.

El vertido se hará por canal de hierro fundido, con hendido en su parte superior, a fin de poderlo limpiar y desatracar; misión que será obligatoria de los porteros de las fincas.

El sistema actual de extracción de materias de los pozos negros nos parece muy deficiente, especialmente en lo que se refiere al vertido de las cubas en las alcantarillas, pues además de producir olores en la vecindad, pueden ocurrir el día menos pensado desgracias, y éstas hay que evitarlas a todo trance mientras no se supriman en absoluto los pozos negros.

Creemos se proyectaron, y hasta se subastaron, unos vertederos modelo, pero ésta es la fecha que ignoramos qué suerte han corrido.

Sin ánimo de molestia para nadie, pero con vistas a la realidad, y

más de aplicarse las modificaciones expuestas, creemos que al frente de la sección de pozos negros debe haber personal técnico con título oficial pertinente que inspeccionara personalmente y dispusiera cómo se han de efectuar las extracciones y el vertido de cubas, pues un servicio del que tanto depende la salubridad madrileña no puede estar regido por personas administrativas, que por mucha voluntad que pongan en el desempeño de su cometido no podrán nunca, en un momento determinado, disponer de por sí atinadamente lo pertinente.



## MODIFICACIONES QUE DEBEN INTRODUCIRSE EN LOS ACTUALES SANEAMIENTOS DE LAS FINCAS

---

Con el fin de mejorar la salubridad en las fincas actuales, y por tanto en Madrid creemos que deben introducirse en las ya construídas con saneamiento, algunas modificaciones que exponemos, y que deben ser tenidas en cuenta en lo sucesivo para aquéllas que se vayan haciendo o se construyan de nueva planta.

Los sifones de pie de las bajadas de aguas pluviales deben suprimirse o no colocarse en lo sucesivo, pues está demostrada su inutilidad por la evaporación de la pequeña cantidad de agua que efectúa el cierre hidráulico cuando transcurre cierto tiempo sin llover, lo que hace que no sea permanente el aislamiento; permanencia que, por otra parte, según diremos puede dar lugar a constituir un foco de paludismo, y que dadas las condiciones actuales de instalación en general, permite la salida de olores. Por otra parte, la estrangulación producida en vacío y el taponamiento en carga que es el menor tiempo en el año, impiden una franca ventilación.

Deben también suprimirse los sifones de pie de las bajadas de aguas sucias, pues es perfectamente contradictorio sifonar estos pies y establecer en los mismos chimenea de pequeña sección para ventilar la alcantarilla; en la mayoría de los casos sólo de la pequeña tajea si acaso, y en una sola de las de la finca.

La rama del sifón en la acometida a la tajea, en general, tampoco puede decirse está bien recibida, y no impide los olores en las plantas bajas por el paso de los gases mefíticos.

En lo sucesivo se reformarán o se instalarán los pies de las bajadas de aguas sucias de la manera siguiente:

La prolongación de la tubería vertical, con el fin de obtener la menor pérdida de carga en la evacuación, se hará con una curva, continuando con tubería hasta casi la solera de la tajea principal, estableciéndose uno o varios registros (no arquetas) con cierre hermético para casos de atranco.

El vertido de los líquidos a la tajea principal, nunca será normal a

su eje, sino que se pondrá codo o curva con el fin de que se sumen a la corriente de ella, dándose la mayor pendiente a estas canalizaciones secundarias.

Todas estas bajadas de aguas sucias serán prolongadas en las cubiertas, a fin de que sobresalgan por lo menos un metro sobre las de la casa inmediata más alta.

La tajea principal dentro de la finca, desde su principio hasta la acometida a la alcantarilla general, será visitable, y su altura menor será de 1,60 metros de luces.

Nunca hemos podido comprender las luces de 1,10 metros hasta hoy empleadas; sólo el hecho de que hayan sido poquísimas veces recorridas, no ya sucias, sino limpias, por los proyectistas o directores técnicos, puede haber sido causa de que durante tanto tiempo se hayan construído.

Deben estar construídas estas conducciones principales de evacuación, de hormigón hidráulico, tanto en soleras como en citaras; haciéndose sólo, si acaso, los volteados con ladrillo recocho y cemento para evitar los espacios que suelen quedar en este punto entre el trasdós y el terreno; todos los paramentos deberán estar enfoscados, fratasados, tendidos y bruñidos con cemento.

Las acometidas de las conducciones secundarias a la principal deberán estar perfectamente recibidas, coincidiendo la acometida de la última de aquéllas con el principio de éstas.

Las soleras serán entubadas (redondeado el badén), quedando prohibidas en absoluto las planas y dándose las por lo menos un 3 por 100 de pendiente. (Disminución de rozamientos.)

Las acometidas de retretes, baños, fregaderos, etc., etc. a las bajadas de aguas sucias, continuarán sifonándose como hasta el presente.

En los testeros de la canalización principal de las fincas se instalará, aprovechando la mayor altura, un depósito de descarga (automática) por lo menos de un metro cúbico de capacidad, el que se hará funcionar por lo menos dos veces al mes y de esta manera se limpiarán automáticamente las acometidas.

En lo sucesivo, la limpieza de las tajeas principales de todas las fincas madrileñas que acometan a la alcantarilla oficial, se efectuará por personal dependiente del Municipio para evitar puedan ocurrir los incidentes que, corrientemente, se presentan; por el contrario, las reparaciones de las mismas y de las secundarias se efectuará, como hasta aquí, por personal particular competente de la confianza de los propietarios y a su costa, pero inspeccionadas por elemento oficial que hará las denuncias.

Tenemos la seguridad absoluta de que estarán muy conformes los propietarios con esta mejora, que no será efectiva sino en las que reúnan las condiciones expuestas anteriormente y siguientes.

## Ventilaciones

En el testero de la tajea principal de la finca, y desde su volteado, se establecerá una conducción que irá a verter francamente en la atmósfera, y a un metro más alto que las fincas inmediatas, los aires viciados de la misma, y cuya sección mínima será de 10 centímetros.

Se establecerán conducciones independientes no inferiores a 4 centímetros, que partiendo del techo de cada retrete vayan a desembocar en la cubierta de la finca, sobresaliendo de la inmediata, si fuera más alta, un metro; llevando cada toma, que arrancará del techo del retrete, una especie de seta o embudo que actúe de toma de chimenea de ventilación, y cuyo diámetro mayor no sea inferior a 10 centímetros.

Actualmente las ventilaciones de los retretes se hacen sólo por ventanillos que dan a los patios, en donde generalmente dan también los huecos de las cocinas; ocurriendo que al establecerse por estos últimos corriente de aire dentro de los cuartos por apertura de balcones, etc., etc., en lugar de actuar los patios de chimenea de ventilación, sólo sirven para que sean invadidas las habitaciones por los olores de los pisos inferiores.

Algo de las modificaciones expuestas ha sido acordado ya; pero como supone alguna reforma y ampliación en ellas, lo exponemos por creerlo oportuno.



## CANALIZACIONES OFICIALES DE AGUAS SUCIAS

Plenamente convencidos del mal resultado que dan las ventiladoras actuales de las canalizaciones oficiales de aguas sucias, estén situadas en las calzadas o instaladas en farolas, por ocurrir, en el primer caso, que muchas están interceptadas, y quitadas, en el segundo, por petición de los vecinos, además de otros defectos que más adelante trataremos, estimamos que deben suprimirse, realizándose al mismo tiempo economía y mejora de la salubridad.

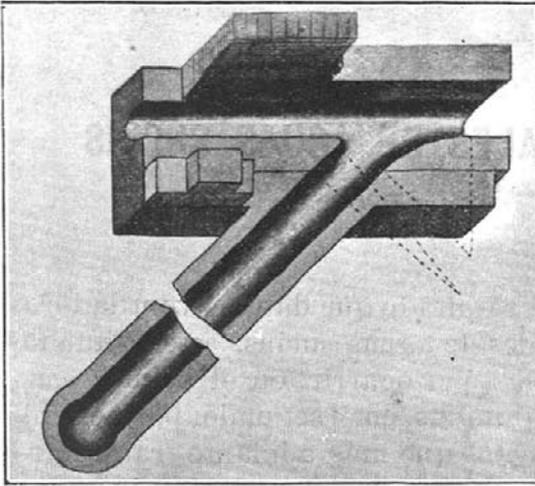
También tenemos que proponer la supresión de la arqueta, sifón y chimenea de los absorbaderos del modelo actual, por su ineficacia, coste y peligro de insalubridad, así como otras variaciones en los mismos.

Por nadie es ignorado que hay muchas calles que carecen de bocas de riego, y que cuando se hace éste lo es por cubas o tanques que, en general, sólo matan el polvo, pero no las baldean; en estos puntos sólo en época de lluvia se cargan durante las mismas los sifones de los absorbaderos, perdiendo en poco tiempo por evaporación el cierre hidráulico, dejando por decantación en las arquetas materias orgánicas, ocurriendo que se invierte gran cantidad de obra en su construcción ineficazmente, por la poca permanencia en el fin para que fueron proyectados, y que al no existir movimiento ni renovación en sus aguas pueden crearse focos de paludismo, según ha ocurrido alguna vez, lo mismo que en las bajadas de aguas pluviales de las casas.

A todos ellos, sin excepción, son arrastradas por la lluvia y el riego, y en algunos arrojadas por los vecinos materias orgánicas, que en parte se depositan en las arquetas, produciéndose fermentaciones orgánicas muy en la superficie que constituyen focos de insalubridad permanente.

El modelo de absorbadero que debe adoptarse en lo sucesivo, reformando los actuales, será: el de pozo vertical, suprimiendo la chimenea (por los atrancos), losas y arquetas, reduciéndose con ello el coste; tragante franco o mejor con rejilla, especialmente en los puntos en que pueda instalarse en la cuneta; galería de acometida a la general, con solera *entubada* (badén curvo), con la máxima pendiente posible; *nada de superficies planas como las del modelo actualmente empleado que*

hacen perder velocidad a los líquidos en la evacuación, produciéndose fácilmente depósitos, debiendo ser acazuelados y con gran pendiente los fondos de los pozos.



Acometida general de desagüe de aguas sucias de finca o absorbedero a una alcantarilla de canal y andén (modelo E. Ortega).

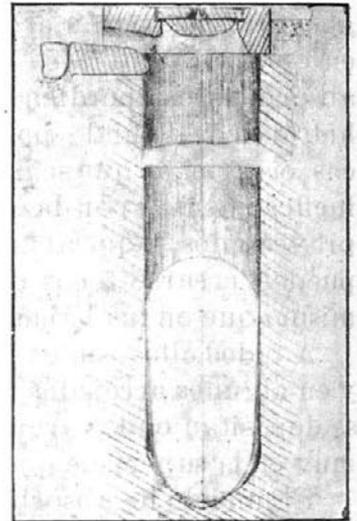
Serán visitables, enfoscados, fratasados, tendidos y bruñidos con cemento en todos sus paramentos, y de 1,60 metros de altura como mínimo, tanto las acometidas principales de las fincas, según se ha dicho, como las minas de absorbedero desde su pozo, siendo obligatoria la acometida de ambas a la alcantarilla oficial, formando un ángulo de 45 grados y en curva en el acometimiento, vertiendo siempre 10 centímetros por encima del cauce normal de la misma; evitándose de esta manera, según se ha demostrado, que el cauce

principal sirva de dique al aumentar de nivel dejando embalses en las acometidas secundarias, porque el movimiento de la masa mayor líquida que hay que suponer siempre en las alcantarillas oficiales produce en todo momento, y cuanto mayor sea la carga, una succión en las acometidas particulares que facilita su evacuación empleando el sistema que preconizamos.

La renovación de los aires en las acometidas particulares y alcantarillas oficiales se hará de la manera siguiente:

Toda descarga particular o toda caída de líquidos por los absorbederos producirá una aspiración de aire del exterior, el que al llegar a la alcantarilla se mezclará con el de ésta aumentando de temperatura, y por tanto tenderá a elevarse, vertiéndose en la parte alta de la atmósfera por todas las bajadas de aguas pluviales, y especialmente por las chimeneas de ventilación de los testers de las acometidas particulares.

En el caso más desfavorable, el de lluvia, todas estas aspiraciones son conducidas al desagüe de la alcantarilla, facilitándose por el aumento de la corriente líquida de la misma, además del tiro indicado anteriormente.

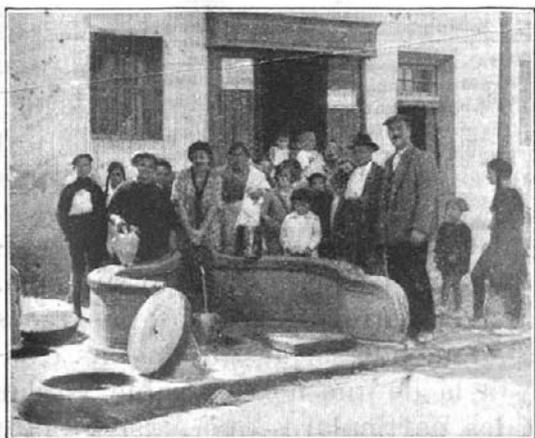


Tipo de absorbedero (modelo E. Ortega).

Con lo expuesto se evitarán los malos olores, que antes eran poco conocidos en Madrid, y que hoy se dejan sentir, especialmente en los primeros pisos donde hay farolas ventiladoras y en las tiendas y pisos bajos inmediatos a las instaladas en las calzadas; estas mejoras producirán el ahorro de muchas pesetas.

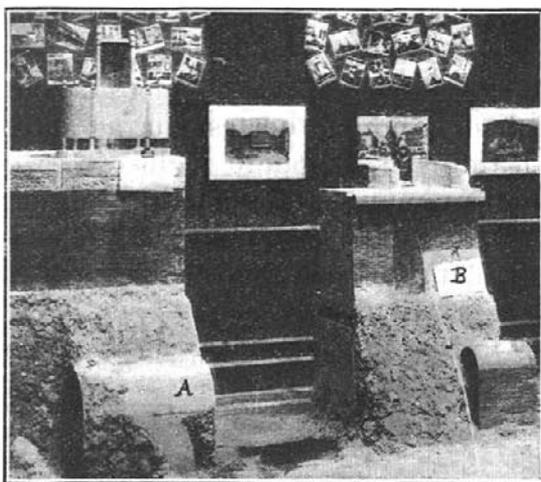
Todos los urinarios y fuentes públicas estarán provistos de un depósito que recoja las aguas que en poco caudal vayan dando, con el fin de acumularlas y producir descargas automáticas, por lo menos de un metro cúbico, en condiciones análogas a las ya expuestas; éstos tendrán el debido sifón.

Las condiciones higiénicas que deben reunir dichos depósitos son sencillas de determinar; la instalación de otros depósitos en puntos estratégicos facilitará la limpieza de la alcantarilla, y con ello podrá irse reduciendo el personal al mínimo según vaya vacando.



Descargador sistema E. Ortega aplicado a la fuente pública instalada en la calle de Hernani, Cuatro Caminos, Madrid. Utilizase para la carga (un metro cúbico) el desagüe de la fuente. Descarga en un minuto. Efectúa la limpieza automática de la mina del absorbadero y de parte de la alcantarilla tubular de la calle.

usar, no siendo verticalmente, tubería de cemento para las evacuaciones de aguas sucias, pues es un hecho cierto y probado que los cabellos femeninos, aunque parezca imposible, producen atasco en ellas cuando



Maquetas de descargadores automáticos sistema E. Ortega presentados funcionando en la Exposición de Medicina e Higiene celebrada en el Retiro el año 1919: A, modelo del construído en el urinario de la calle de la Flor, Madrid, y B, para adaptar a fuente de vecindad.

No queremos extendernos ni detallar más en este punto; pero podemos sentar como conclusión de lo expuesto lo siguiente:

Modificación de los pozos negros existentes hasta completar la red de alcantarillado actual, haciendo algunas modificaciones en la misma y tratando estas aguas sucias antes del vertido a los ríos o de su utilización.

Desde luego entendemos debe prohibirse en absoluto el

son de secciones relativamente pequeñas, si a ellas son arrojados; cosa inevitable en los desagües de las casas (1).

Las alcantarillas y acometidas que se abandonen deben ser previamente desinfectadas, y el terraplenado hecho con arena limpia.

Aunque los establos, cuadras y todos los establecimientos similares deben alejarse de los núcleos de población, mientras esto se realiza se deben imponer fuertes multas a todos los que viertan los sólidos a la alcantarilla, llegando incluso a la clausura definitiva. No debe continuar un momento más lo que hoy ocurre. Las Ordenanzas municipales y todas aquellas medidas higiénicas posteriores conocidas deben cumplirse a rajatabla, pues la dejadéz e incumplimiento impiden mejorar la salubridad madrileña.

Todas las modificaciones y mejoras que indicamos e indicaremos



Descargador sistema E. Ortega construido en la glorieta de Ruiz Giménez, Cuatro Caminos, Madrid. Utilizase para la carga (nueve metros cúbicos) el sobrante de la fuente. Descarga 1.600 litros por minuto. Los buzones destapados corresponden al acumulador y al pozo de comunicación con la alcantarilla, cuya limpieza automática efectúa.

deberán ir siendo hechas en lo actual a medida que vaya siendo posible, cuanto más pronto mejor, teniéndose en cuenta para lo sucesivo.

No deben emplearse en lo sucesivo, entre otras cosas, las redes tubulares para alcantarillado oficial, debiendo ser sustituidas las existentes; pues entre otras razones, está la de que no es posible vigilar en debidas condiciones las acometidas particulares que existen entre cámara y cámara de registro (que éstas son un estorbo en la vía pública); que en dichas acometidas se producen atrancos agravados por la

---

(1) Las tuberías de gres, soimeras, para canalizaciones, y sobre todo donde haya arbolado, deben proscribirse, pues las raíces penetran por las juntas y las atrancan al producirse los denominados zorros.

En Ategorrieta (San Sebastián) hubo que sustituir 500 metros de alcantarillado tubular de gres por esa causa, siendo sustituido por visible.

rejilla, de no fácil franqueo; que pueden pasar desapercibidas las filtraciones que se produzcan por las fisuras y grietas, debido a los anteriores y asientos, produciéndose inundaciones de sótanos en algunos y siempre la contaminación del subsuelo; por eso, de manera alguna, no debe permitirse el construir y menos habitar las plantas bajas que carezcan de sótano, los que deberán tener, además de buena ventilación, los pisos impermeables.

La nueva costumbre de dar luces a los sótanos por lumbreras establecidas en las aceras nos parece bien, pero además deben servir de ventilación.

Olvidábamos un inconveniente grande de los absorbaderos actuales, que si bien no afecta a la salubridad, sí lo hace a la seguridad de los transeuntes; y es que por las condiciones de las actuales tapas de las arquetas pueden fácilmente producirse daños en las personas. La experiencia de muchos años ha demostrado que las tapas circulares de piedra son las mejores, pues las de hierro producen caídas durante las heladas o al estar mojadas, y las de hormigón, etc., tienen poca consistencia según es público y notorio.

### Evacuatorios y urinarios

Es unánime el clamor por la falta de urinarios y evacuatorios públicos, y, sin embargo, todos los días se intenta la supresión de alguno de los que quedan.

Que recordemos de momento se han quitado, en zona relativamente pequeña, los siguientes urinarios: Malasaña, Barceló, Corredera, Farmacia, Santa Brígida, Fuencarral y plaza de San Gregorio.

En todo el paseo de Rosales hay un solo urinario, al lado del cuartel de la Montaña; y no se diga que no hay sitio en él y en todo el Parque del Oeste para instalarlos sin molestar a los infinitos industriales con veladores.

La concurrencia en este punto es numerosa en cuanto hay un poco de sol, y no digamos en el buen tiempo, mañana, tarde y noche, llegando a su máximo cuando se dan conciertos.

El Parque de Madrid tampoco es muy afortunado que digamos, dada la cantidad de público que a él concurre.

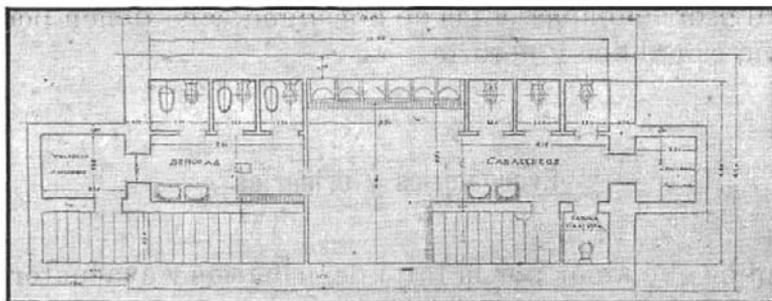
La carencia de artefactos donde evacuar en la vía pública es uno de los motivos de que muchos rincones madrileños sirvan para este uso y los guardias no se crean con autoridad para impedirlo (pues también tienen necesidades y comprenden las ajenas) e imponer las multas que hicieron célebre al duque de Sexto siendo alcalde, motivadoras de coplas que por razones de buen gusto no transcribimos.

Todos los propietarios piden urinarios y bocas de riego; éstas en la acera de enfrente de sus fincas, y los primeros cerca para que no les manchen las fachadas, pero no visibles desde sus balcones.

Sin embargo, hay una infinidad de kioscos en la vía pública que no hacen más que estorbar, en cuyo lugar deberían instalarse, por lo menos, urinarios.

No vamos a hacer crónica retrospectiva sobre los antiguos urinarios adosados a las fachadas o instalados en portales; sólo hemos de decir que se debe hacer un estudio verdad de emplazamientos en donde se deban instalar urinarios (los que una vez instalados no se quitarán, pídale quien lo pida), y desde luego el modelo que se adopte debe ser sencillo, elegante, y sobre todo higiénico, solo o mixto, distribuyéndose estratégicamente.

Hoy Madrid no tiene más que siete evacuatorios; número que creemos es menor que el de San Sebastián, siendo la extensión y el con-



Planta de servicios de los nuevos evacuatorios en construcción.

tingente mayor; bien es verdad que se consigna cantidad en presupuesto para continuar estas construcciones, pero fué reducida la propuesta. Con el fin de construir mayor número con la misma cantidad deben ser sencillos, evitando todo lo posible los lujos, porque si el hombre los precisa, no digamos nada de los apuros y sufrimientos que pasan las señoras en la calle (1).

Instalando urinarios y evacuatorios se evitarán muchos focos de infección e insalubridad que hay en numerosos puntos de la corte, y que son inevitables hoy por hoy, atentatorios, todavía más que a la moral, a la salubridad pública.

Debe disponerse y tener muy en cuenta, tanto en los evacuatorios

(1) Posteriormente se están construyendo cuatro evacuatorios más, cuyos puntos de emplazamiento son: en Goya (Casa de la Moneda), plaza Mayor (jardín frente a la segunda Casa Consistorial), plaza de España y plaza de Lavapiés, actuando de aparejador el autor de esta obra.

públicos como en los urinarios y retretes de los cafés, etc., un buen sistema de ventilación, pues incluso en los de edificios muy recientemente inaugurados se nota una atmósfera densa, viciada, que acusa una muy defectuosa renovación de aire y eliminación de miasmas, malos olores, etc., etc., situados muy inmediatos a los comedores y cocinas, lo que es imperdonable en los tiempos modernos.



## CAPITULO III

---

### Aire

Lo primero que precisa todo ser cuando nace *es aire*, y cuanto más puro mejor; y éste, que desde que la criatura sale del claustro materno le es necesario, no puede prescindir de él en el resto de su vida.

Madrid está falto de aire, de luz y de ventilación por regla general.

Los modernos *urbanistas*, según unos, o los que se ocupan en *urbanología*, *polilogía*, *urbilogía* o *urbicultores*, según otros, y que se ocupan o dicen ocuparse en reformas y proyectos de nuevas poblaciones o ampliación de las existentes, pues de todo hay, hasta por generación espontánea, sólo tienen en sus disertaciones o escritos, como abrumadora carga, la cita de una serie de señores que en ciertos momentos llega hasta la pesadilla. Puede que tal costumbre o manera de desarrollar los temas sea la verdadera; pero nuestro criterio es el de compulsar opiniones, trabajos, y estudiar la realidad según el medio, para tener, aunque sea modesta, una opinión propia, sirviéndonos las ajenas de contraste y alguna vez de enseñanza; pues el hecho de que llueva en Londres, a nuestro juicio, no nos obliga a sacar paraguas en Madrid; por eso huiremos de las citas.

Claro que hay quien estudia, tantea, prueba, hace experiencias y es digno de todos nuestros respetos, coincidamos o no con él; pero con lo que no estamos conformes en manera alguna es con que a Madrid se quieran aplicar cosas sólo por el hecho de que en otros puntos se hagan. En algunas ocasiones se ha llegado a efectuar, ocurriendo tal vez que los que lo han preconizado no han visto lo propuesto ni conocen sus resultados verdad, ignorando, además, qué lo motivó, qué condiciones climatológicas y circunstancias requiere su aplicación.

La simple lectura de un artículo de revista, a lo mejor mal traducido, es lo que suele darse y tomarse, que es lo peor, como artículo de fe, y, sin embargo, muchas veces un hueco que falta por llenar para el cierre de un boletín, es a lo mejor la causa de un comentario o noticia que no existe más que en la fantasía del que lo redactó; por ello, y sustentando este criterio, no creemos axiomático todo lo que oímos o leemos.

Pudiéramos citar, como confirmación de todo lo expuesto, un caso por lo menos en que se hizo aplicación en Madrid de un sistema, porque se estaba empleando o se iba a emplear en una población norteña. Al cabo de pocos años visitamos la citada población, y nos enteramos, *sin sorpresa alguna*, pues lo esperábamos, que no daba resultado y que se iba suprimiendo (aunque sea algo de inmodestia, ya lo predijimos). Por eso desconfiamos y nunca damos por buenos sistemas o procedimientos sólo porque se hayan aplicado en uno u otro punto, pues a lo mejor ocurre lo que hemos expuesto. Hay que ver los resultados y si las condiciones concuerdan, pues otra cosa es tirar el dinero de los contribuyentes, agravándoles, tal vez, las condiciones de insalubridad, estimando, además, que no es en ciertos cargos donde debe hacerse aprendizaje con bolsillo ajeno.

Mas, volviendo a nuestro tema, siempre recordamos, desde que leímos y pudimos darnos cuenta, que los árabes fueron y son, claro que todo degenera y se perfecciona, los más sibaritas; los que más supieron rodearse de comodidades, tanto espirituales como corporales, y que con Grecia y Roma nadie les ha superado hasta hoy. Pensando en las obras existentes de éstos y de sus tiempos, nos hemos interrogado más de una vez: Si los árabes hubieran construido Londres, Cristianía, el mismo Nueva York o Berlín y Viena, dada la actual vida de relación, los emplazamientos de estas ciudades, sus climas, alrededores, etc, etc., ¿qué normas hubieran establecido?

No siendo nuestra idea, que por otra parte tampoco la índole de este trabajo lo permite, hacer un curso retrospectivo, vamos a ocuparnos de algo que sólo a Madrid se refiere.

Nacidos y transcurrida nuestra juventud a pocos pasos de la Red de San Luis, es lógico suponer que no ignoramos lo que a ésta y a sus alrededores se refiere desde hace bastantes años. Pues bien, hasta que no estuvo construída la Gran Vía, este punto fué agradable; pero desde que se construyó *hay exceso de aire*, y he aquí como si por carta de menos se peca, también se hace por carta de más.

Las pulmonías que hoy pueblan la Gran Vía son infinitas; excusado es decir lo que ocurrirá cuando esté totalmente terminada, sobre todo si con el jardín de la plaza de España se sigue la novísima costumbre londinense de transformarle en jardincito a la inglesa, a nuestro juicio de manera imperdonable, por las muy elevadas temperaturas veraniegas y las bajas invernales que sufre Madrid.

La salud peligra, y por tanto la salubridad por falta de aire (confinamiento); pero el recibirle con exceso puede ser más perjudicial, por la congestión que los pulmones sufren.

En la Lonja de El Escorial hay un paso subterráneo; como se ve, en tiempo de Felipe II no olvidaban los aires.

Es muy cómodo decir que la recta o casi recta es la línea mejor en-

tre dos puntos; pero por algo se hacen las curvas y las contra curvas, y se emplea, incluso por las caballerías, el cuarteo. A nadie se le ocurre saltar en un valle de una a otra ladera, sino que desciende y trepa. La recta, bien; pero sin romperse la crisma o los pulmones (1).

Eso que se ha dicho de Napoleón, que al proyectar u ordenar a Haussmann las reformas de la capital francesa sólo hizo unir con una recta los puntos que le parecieron, sin cuidarse de pendientes, orientaciones, etc., etc., podría ser verdad y hasta puede haber ocurrido en el tiempo de ordeno y mando napoleónico; pero por muy absoluto e ignorante que sea un amo o jefe de Estado, si hoy ocurriera, al mostrarle el ridículo en que caería para *in eternum*, al proyectar una vía en dichas condiciones, que pudiera dar lugar al frecuente juego de los chicos en la Lonja de El Escorial, en cuanto hace *brisa* de asomarse al espacio descubierto para ser derribado por el aire, de manera alguna persistiría en su error.

Por otra parte, la no uniformidad de pendiente y rectitud de la Gran Vía, que hace que no se pudiera prestar a una perspectiva como..., y no citamos varias de todos conocidas, por no volver a caer en el error que hemos censurado, hace que critiquemos su disposición; pero ¿es que no se puede corregir? Claro es, aunque hoy sea más costosa.

Cuando es obligada o se quiere la recta o casi recta, como en este caso, también hay soluciones, aun en contra de los elementos atmosféricos.

No hubiéramos tratado esta cuestión si, como madrileño y técnico, no hubiéramos considerado posible remediar este grave defecto en dicho punto; pero creyéndolo necesario por lo anteriormente expuesto, proponemos:

El que se construya en la Red de San Luis *una gran plaza*, con jardín de árboles de hoja perenne y monumento central; además, si se estima oportuno, coincidente con los ejes de los dos primeros trozos, ya construídos, que sirvan y pueda servir como cortina de desenfile de aires, pues no hay que olvidar el dicho de que «el aire de Madrid, mata a un hombre y no apaga un candil».

La construcción de los dos primeros trozos de la Gran Vía tampoco ha resuelto completamente parte de la salubridad madrileña en tal sitio, sino que creemos la ha empeorado en algún punto, y ello vamos a demostrarlo para que pueda ser corregido en plazo más o menos

---

(1) La Numancia anterior a la romana, o sea con antigüedad de más de ciento treinta y tres años antes de J. C., según las excavaciones practicadas, y en las que van descubiertas 21 manzanas de viviendas, demuestran ser los restos de un pueblo grande y pobre, *bien urbanizado y mal construído*; numerosas calles paralelas entre sí; *pero cada una dividida en trozos escalonados que rompieran el ímpetu de los vientos*, etc., etc.

De publicación de otro autor, posterior a la adjudicación del premio a esta obra.

lejano, y tenido en cuenta para no caer en el mismo error en el tercer trozo, cuyo trazado, si hay que modificar o ampliar, debe hacerse, pues aún se está a tiempo.

Recordamos las calles de San Miguel y Reina, hoy desaparecida la primera, y lo hacemos con gusto por haber asistido al colegio en ese punto, y no podemos olvidar que veíamos y tomábamos el sol los escolares en ellas, y que en la entrada de Hortaleza y Fuencarral ocurría lo propio; por eso decimos:

Que siendo el mayor agente microbicida el sol, al suprimirse totalmente o disminuirse, como se ha hecho en esos puntos, por el aumento de las alturas de las nuevas construcciones, sin que al mismo tiempo se hayan ensanchado mucho más esas calles, estimamos será caso de dar aumento al contingente de los 400.000 tuberculosos que, según reciente conferencia, hay en España, pues cuando no hay sol, el aire no debe andar en abundancia y la ventilación necesariamente ha de ser defectuosa.

Se corregirían algo esos defectos derribando hasta la calle de las Infantas los números pares de Fuencarral e impares de Hortaleza, y algunos impares también de la primera; de ello algo formaría parte de la plaza que hemos indicado en la Red de San Luis, ensanche que, por otra parte, cada día se va haciendo más necesario por el aumento de circulación.

Claro que se nos alegarán infinidad de argumentos, y el principal, el de pesetas; pero el factor hombre tiene un valor no despreciable si corresponde a lo corriente; pero que es casi infinito si malogra un Cajal, etc., etc., haciéndole formar en el contingente de los tuberculosos.

Es preferible hacer menos, pero completo, que no tener que volver a reformar lo ejecutado, pues entre unas y otras cosas al fin cuesta más y nunca queda bien.

El sistema constructivo madrileño, como se viene haciendo en muchos casos, lo creemos perjudicial, y estimamos que de establecerse premios a las edificaciones, es más a la parte de higiene y no de arte a lo que se deben referir sus condiciones, aunque lo uno no excluya a lo otro.

No hay estudios hechos más que de reforma de alineaciones, y eso, con todos los respetos, no nos parece ni medio completo, pues pueden perdonarse, a nuestro juicio, todos los entrantes y salientes mayores o menores que hoy existen en las calles si se establecen espacios, o mejor jardines centrales en todas las manzanas, que sirvan de medio para dar aire, luz y ventilación a las verdaderas obscuridades y hacinamientos actuales.

Deberían estudiarse los solares según la parcelación que hoy tienen las manzanas construídas, a fin de regularizarlos; pues, por ejemplo, ¿qué finca, con medianas condiciones de distribución y habitabilidad,

puede construirse en la calle de Rompelanzas, en el terreno que queda, hecha la expropiación, para el ensanche de la misma, no agregándole a la medianera? Lo mismo decimos de otro solar de la calle de Postas, y de otros infinitos que han quedado o quedarán en Madrid.

El Ayuntamiento debería estudiar la transformación de manzanas, visto el parcelaje actual de sus solares, y obligar a los propietarios a someterse a ellas, o ir haciendo expropiaciones y hasta derribos como medida de salubridad, vendiendo después los solares.

Claro que se me alegrará que faltando unas 15.000 viviendas, no es derribando como se remedia el mal. Estamos conformes, y así opinamos sobre este punto (no olvidando que sólo en el paseo de las Acacias hay tres casas con 1.500 vecinos); pero nosotros, con arreglo al tema, proponemos soluciones para mejorar la salubridad madrileña, sin que sea la parte financiera base principal a que nos atengamos.

Desde luego no debe suprimirse sin que se tenga con qué reemplazarlo.

Hay quien opina que deben hacerse edificaciones individuales en las afueras para descongestionar las actuales, aunque tengan que hacerse recorridos grandes para ir a la ocupación; en cambio, otros, teniendo presente los principios democráticos, creen que debe seguirse el sistema actual, a fin de no crear castas y núcleos con barreras más o menos invisibles entre las diversas clases de la sociedad. La opinión primera suele crear barrios tristonos, a pesar de que parece no debiera ser así, y nos recuerda las tan conocidas caricaturas del empleado, que los días festivos tiene que levantarse más temprano que el resto de la semana, y cuyo descanso en esos días consiste en pasarse todo él con el azadón y la manga o regadera en la mano para cosechar, al cabo del tiempo y de ímprobos trabajos, medio kilogramo de patatas que tiene que dárselas a los animales, si es que éstos, en un descuido del dueño, no se las han comido antes.

Desde luego, en función de la parte financiera, la casa colectiva resulta más económica y votamos por ella; pero limitando su altura, y siempre sobre la base de manzanas con espacios grandes centrales o, mejor, jardines, debiendo ser las calles de separación de doble anchura que la casa más alta.

Se dirá que todo lo expuesto cuesta mucho; pero, ¿y esos 400.000 tuberculosos que hay? ¿Y esos 200.000 niños que mueren todos los años, *nada significan?*

Lo expuesto, en cuanto se refiere a las calles citadas de la Gran Vía, puede aplicarse a las afluentes y posteriores en los siguientes trozos de la misma.

Con objeto de que no se nos pueda decir que hacemos labor sólo de crítica y negativa, diremos que debió, y aún puede hacerse, la supresión de la calle de la Reina, prolongando las manzanas hasta Infantas,

con amplios jardines interiores; y de esta manera, sin derribar Infantas casi, por el momento se hubieran saneado sus fincas y dado sitio de recreo a los niños de la vecindad, libres del peligro de atropellos, estando, además, a la vista de las familias.

Para hacer las actuales Puerta del Sol, calle de Sevilla, plaza de Oriente, etc., etc., hubo que derribar casas, y el terreno valía; hoy, que ya son pequeñas por el mucho tránsito, nadie se acuerda de ello; nimiedades que con el tiempo y con la norma de ante todo la salud, por grandes que sean los sacrificios, nunca valdrán la pena de ser tenidos en cuenta a la larga y menos recordados los desembolsos que se hagan.

Creemos que no se debe permitir habitar en lo sucesivo finca alguna, bien de nueva construcción, bien reformada, si no se levanta un acta de presencia en la misma de reunión de reconocimiento del médico del Laboratorio Municipal, inspector provincial de Sanidad, arquitecto constructor, arquitecto municipal de la Sección y arquitecto de alcantarillas (la presencia a dicha reunión de las personas citadas será obligatoriamente personal, *nunca delegada*).

Sólo cuando sea unánime el acuerdo de reunir condiciones—después de detenido reconocimiento en todas sus partes (incluso la visita de la tajea general de la finca y prueba de los aparatos sanitarios)—de verdadera habitabilidad, especialmente de ventilación, podrá permitirse habitar, para lo cual no se permitirá la entrada de muebles hasta estar suscrita el acta citada.

Cada dos años se realizará nueva visita de inspección, con los planos y acta, ya citada anteriormente, a la vista, de todas las fincas que se conceptuó reunían condiciones de habitabilidad, a fin de comprobar si se han hecho modificaciones por los propietarios o se ha dado lugar a disminuir o anular las condiciones higiénicas que tenían.

Se impondrán fuertes sanciones a los propietarios y se les obligará a restablecer las fincas en las condiciones en que estaban.

Estas inspecciones podrán ser delegadas; pero en caso de faltas graves, deberá hacerse nueva inspección por los mismos que ocupen los cargos que dieron el visto bueno de habitabilidad.

Las delegaciones se harán precisamente en personas con título técnico, no por denominación administrativa o caprichosa.

Desde luego debe empezarse la inspección inmediatamente, pues en casas de nueva construcción, especialmente las porterías, se utilizan en forma que son o serán verdadero foco de infección, por aglomeración y falta de buena ventilación. Sótanos que de ninguna manera deben habitarse, hoy lo están, y eso no debe continuar; pues contra todo foco conocido se pueden aplicar remedios, pero los ignorados o no supuestos, por pensar que al ser nuevas construcciones no existirán, son traidores emboscados que pueden dar al traste con toda clase de precauciones de organización sanitaria.

En todos los cafés, teatros y, en general, todos aquellos lugares en que haya reuniones públicas, se instalarán obligatoriamente una o varias chimeneas de aireación (aspiración), según el local y condiciones, que irán a verter el aire viciado en la parte superior de las cubiertas; claro es que pueden ir embebidas en los muros y con tomas en forma artística o disimulada. El funcionamiento se comprobará de vez en cuando por el personal de Incendios.

No deben carecer tampoco de dichas chimeneas los actuales establecimientos de expendición de pescado, aves, casquerías, etc., etc., especialmente los citados, en donde además los pisos y paramentos deben ser impermeables y susceptibles de baldeo (reformándose obligatoriamente en plazo prudencial los que no reúnan estas condiciones); no habitarse; tener protecciones contra las moscas; prohibición de exposición casi en la calle por el roce de los transeuntes y compradores y la exposición de recibir el polvo de los barridos y sacudidos; buenas condiciones de los envases en que están expuestos; en una palabra, aplicación de todos los medios para proteger de contaminaciones las substancias alimenticias, pues aunque algunas de ellas están señaladas o prescritas en disposiciones oficiales, son letra muerta en bastantes casos.

Madrid, hace años, no hubiera necesitado ciertas modificaciones que hoy son imprescindibles.

Vamos a citar varias:

Hoy no debe continuar funcionando, donde está, el Hospital General; lo mismo decimos del de la Princesa, Cárcel de mujeres, Inclusa de la calle de Embajadores, Hospital del Buen Suceso como estancia de enfermos, Escuela Normal de Maestras e incluso la misma Cárcel celular de hombres, etc., etc., pues tales aglomeraciones de personal producen siempre focos insalubres, y cuanto más alejados de núcleos de población estén y mayor masa de aire disfruten, más salubridad tendrá Madrid; además, estos establecimientos deben estar siempre rodeados de jardines amplios.

Como no es posible en un momento determinado ni suprimir ni trasladar los citados servicios públicos, daremos algunas reglas generales que estimamos muy necesarias para inmunizar en lo posible a Madrid.

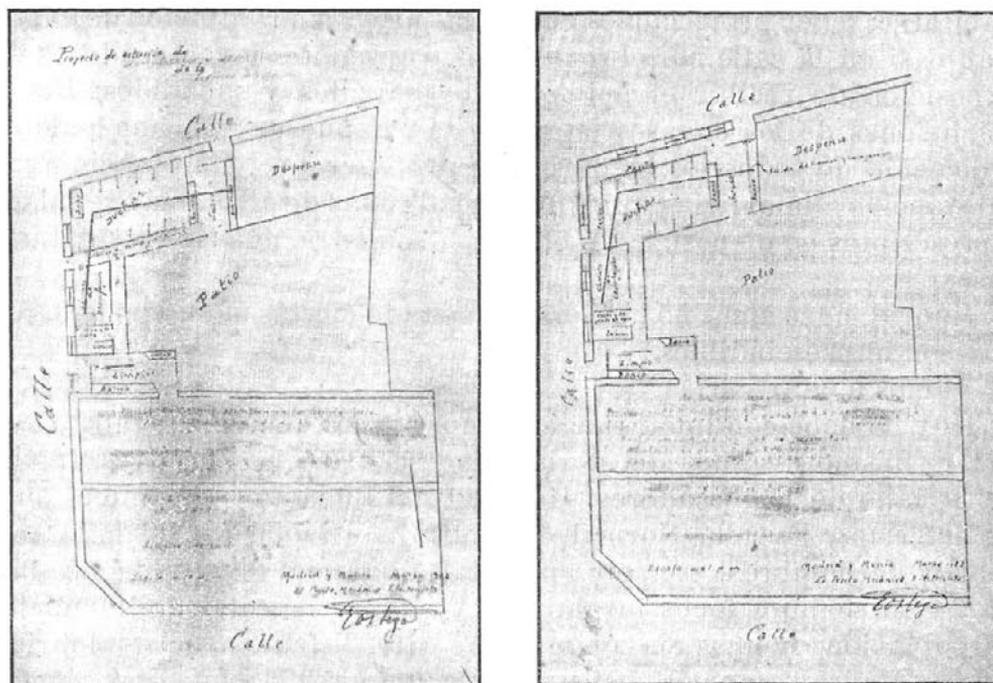
Hospitales, cuarteles, cárceles, etc., etc., tendrán necesariamente baños y duchas, así como estufas de desinfección, de manera que toda persona que ingrese sea obligatoriamente bañado, si el médico lo conceptúa preciso. Durante su permanencia recibirá ducha o baño con los intervalos que los facultativos prescriban, haciéndolo indefectiblemente a su salida del establecimiento, a no ser que una causa muy justificada lo impidiera.

Todo individuo que ingrese en los citados establecimientos será

despojando de la ropa que lleve, y ésta, indefectiblemente, será desinfectada en estufa de baja, alta presión o simultaneando con aplicación química, según sean las clases de prendas con que se opere; en general se hará también el despiojamiento con aplicación de vinagre y gasolina.

Precisamente pasarán por fosa aséptica los líquidos de la evacuación antes de ser vertidos a la alcantarilla, impidiéndose por todos los procedimientos conocidos que éstos sean depositados en recipientes abiertos, así como los sólidos, en evitación de fermentaciones y emanaciones que impurifiquen el aire.

Las siguientes figuras indican la sencillez de poderlo efectuar, bien por puestos fijos o transportables:



Estación de desinfección y despiojamiento para la Tienda-asilo de Murcia, con dos variantes de distribución (proyecto E. Ortega).

Habrà horno de cremación para todos los productos sólidos e insolubles, y solamente las cenizas en depósito de llenado y vaciado automático, en carros aparentes de limpieza pública, serán transportadas fuera del establecimiento. Los depósitos o recipientes citados, así como los en que se transporten o almacenen las materias antes de la incineración, además de reunir condiciones higiénicas, deberán ser desinfectados muy frecuentemente.

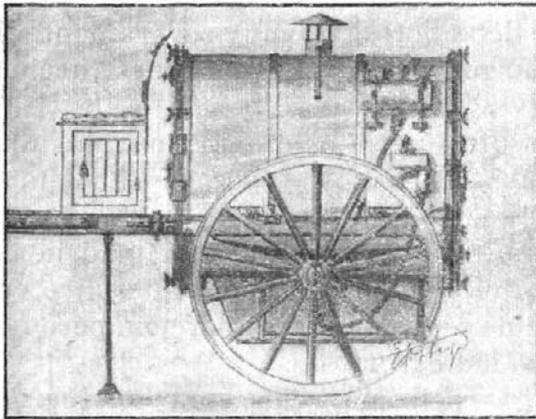
Existirá lavadero y secadero mecánico automático para las ropas, que no saldrán del establecimiento, debiéndose hacer más frecuentemente de lo que hoy se hace el cambio de ropas interiores y de cama.

Además de las ventanas, antepechos, etc., etc., tendrán chimeneas de ventilación todas las salas y desinfectantes en evaporación continua. Es muy de preferir la habitación individual a las colectivas.

Los Centros de enseñanza, tanto oficiales como particulares, no podrán funcionar si no tienen duchas. Al frente de esta sección estarán en los primeros los profesores de gimnasia, que estimamos deberían ser médicos. El uso de las mismas será gratuito, debiendo llevar las ropas de su secado y de más enseres cada alumno los suyos propios.

Una vez por lo menos al mes, durante el curso, será obligatorio que tomen los escolares duchas a debida temperatura. Aquellos que se excusaren con certificado médico y por causa justa debidamente comprobada quedarán excluidos de esta obligación únicamente durante el tiempo que fuere preciso; pero serán reconocidos en evitación de contagio, impidiéndoseles incluso la asistencia a clase.

Es muy interesante el acuerdo que ha tomado el Ayuntamiento de crear edificios escolares, a fin de que en un plazo de tres años todos los niños que hoy no reciben instrucción por carencia de locales, la puedan recibir.



Estufa transportable de desinfección y esterilización por aire caliente, agente calórico de gasolina, regulador automático de temperatura, susceptible de utilizar los agentes químicos y el vacío, con doble cierre para independizar lo sucio y lo limpio (modelo E. Ortega).

clases de los Colegios municipales y aun de los particulares durante el buen tiempo? Sitios hay en unos y otros que pudieran reservarse para estas clases, sin molestia para los paseantes; éste sería un medio de aumentar la instrucción y educación a niños que hoy no puede ser por



Procedimientos neumáticos Guasco.

Nos parecemy bien tal acuerdo; ¿pero no será tan importante, por no decir más, que se haga una revisión escrupulosa de los actuales locales dedicados a enseñanza en pisos y se incluyan en ese plan, como si no existieran, los que hoy no reúnen condiciones?

Visto el excelente resultado que dan las Escuelas de Bosque, ¿por qué en el Parque de Madrid, Parque de la Arganzuela, Viveros, etc., etc., no se dan las

carencia de locales, hasta que éstos existieran y, aun a pesar de éstos, cuando el tiempo lo permitiera.

Sencillos porches para refugio en casos de lluvia imprevista, retretes y una fuente, es todo lo que creemos necesario para estas Escuelas al aire libre.

Hágase la experiencia, y se verá que la robustez en la infancia se acrecentará de una manera notable.

Es para nosotros muy satisfactorio el que, cuando transcribíamos este trabajo, haya acordado el excelentísimo Ayuntamiento, con la sanción unánime de la Junta de Primera enseñanza, hacer la experiencia con seis grupos de 40 niños, y aunque el número total de 240 niños sea algo, por cuanto se les dará la comida, comparado con los miles que carecen de instrucción es tan pequeño; no obstante, por algo se empieza, y ello nos demuestra que no era errónea nuestra propuesta.

Creemos muy necesario que lo más a menudo posible se haga por un médico revisión del estado de salud de los escolares municipales y aislamiento o baja de aquéllos que puedan llevar contagio a sus compañeros.

Todo niño que sea baja en la Escuela por enfermo deberá ser visitado por el médico oficial de la misma, y comprobar si se cumplen todas las medidas de su aislamiento y demás prescripciones sanitarias en evitación de contagios.

El examen de boca, ojos, cabeza, limpieza de ropas y cuerpo, en las partes cubiertas especialmente, debe presidir a todo reconocimiento médico escolar, y a los padres se debe perseguir muy severamente si no ponen remedio a lo que, a la larga, puede dar lugar a destrucción del organismo de sus hijos.

Una práctica muy higiénica es que, tanto a la entrada como a la salida de las clases, se laven los niños las manos y, por lo menos una vez al día, la boca; todo ello en presencia del profesor.

Uno de los factores que contribuían a la insalubridad madrileña eran los sistemas de alumbrado, por el viciado que hacían del aire en las habitaciones; éste ha desaparecido en bastante proporción, pero no en absoluto, debido a las causas que indicaremos.

Los sistemas de alumbrado por gas, petróleo, velas, etc., etc., fueron duramente combatidos por la electricidad, más sano y económico que todos ellos. Sobre todo al establecer la «Electra» sus canalizaciones, por el precio reducido del fluido mucha gente fué, aun haciendo sacrificios, sustituyendo los antiguos alumbrados por éste; pero llegó un momento en que los tantos por ciento alzados, relativamente elevados para mucha gente, y sobre todo los consumos mínimos que se han establecido y que, en nuestra opinión, no se debió llegar a ellos, pues las tasas siempre se han referido a los máximos, pero no a los mínimos, han retraído a mucha gente de establecer este sistema de alumbrado

(que estimamos ser el mejor), y a otros ha obligado a volver a los primitivos sistemas.

Se dirá que es un mínimo y casi no digno de tenerse en cuenta; pero es una china que, sumada a otras, forma el montón, y así lo ha debido entender el Municipio madrileño cuando ha recurrido contra Real orden del Ministerio del Trabajo, al declararse incompetente por la elevación de precio del flúido de la «Electra» en algunos sectores de esta capital (1).

Ya que tratamos de alumbrado, hemos de decir que las fugas de gas no sólo vician el aire, sino que también contaminan el subsuelo (2); por ello creemos sería una medida de salubridad muy acertada el que en todo punto en donde se produjera una de éstas, la tierra que se extrajera para reparar la misma y alguna más debería ser transportada al vertedero y sustituida por arena limpia; también deben desinfectarse con lechada de cal las tierras que se extraigan al abrir zanjas, sobre todo si se vuelven a rellenar con las mismas.

Creemos que en los puntos donde exista canalización eléctrica debe prohibirse todo otro sistema de alumbrado.

Las Casas de Socorro, Juzgados municipales, Tenencias de Alcaldía, etc., etc., están, en general, instaladas en casas particulares sin condiciones; la aglomeración de público, especialmente ciertos días, hace que sean verdaderos focos de infección, pues las salas de espera no tienen ni ventilación ni luz directa, y ya sabemos que éste es uno de los medios mejores para el fomento y propagación de toda clase de enfermedades, y especialmente de la tuberculosis.

La pauta empezada, y por la que se van construyendo edificios oficiales aparentes, no debe abandonarse; antes por el contrario, continuarse con intensificación, pero estudiando todas las condiciones muy detenidamente, no vaya a ocurrir que se empeore.

En Vallehermoso, Cuatro Caminos, Peñuelas y otros puntos, cuando llueve se forman charcas y embalses que incluso en algunos sitios han llegado a producir y producen inundaciones de viviendas que tienen rasante inferior a la de la calle. En algunos solares del barrio de Salamanca y otros sitios que han quedado también con nivel inferior a la calle, también se embalsan las aguas de lluvia, dando lugar a focos permanentes o periódicos de insalubridad, favorables al desarrollo del

---

(1) Nuestra opinión contra el mínimo era acertada, por cuanto al Tribunal Supremo, por sentencia posterior a la presentación de este trabajo, ha dispuesto la anulación de la citada Real orden, y deben reintegrar las Compañías lo que hayan cobrado de diferencia, según nuestro criterio.

(2) Recientemente se ha producido un caso de asfixia por fuga de una tubería que se ignoraba pasaba bajo el piso de una habitación para surtir a otra finca posterior en la calle del Pacifico; también en Barcelona se ha repetido el caso.

paludismo, habiendo tenido ocasión de comprobar en la glorieta de Quevedo mosquitos propagadores del mismo (anofeles), que suponemos procedían de alguna charca de los alrededores, arqueta de absorbedero o sifón de pie de alguna bajada (1). Además, es lógica la producción de fermentaciones orgánicas en las mismas.

Pozos filtrantes, absorbederos o rellenos deben emplearse con urgencia para evitar continúe esta insalubridad, porque el uso del petróleo es expuesto emplearlo dentro de poblaciones, aunque no dudaríamos en usarlo en puntos obligados, pero tomando precauciones preventivas de seguridad.

Tanto casi todas las carreteras que irradian de Madrid, como muchas de sus calles, dan gran contingente de polvo por la clase de sus pavimentos y el gran tránsito de vehículos, especialmente de tracción mecánica, viciando la atmósfera por el constante movimiento y suspensión en la misma de toda clase de microbios; así que mientras no se reformen o cambien deben regarse constantemente, pero no con manga, sino por regaderas, a fin de neutralizar el polvo y no producir barro.

En muchas cunetas se estancan las aguas y son incubadoras de moscas y mosquitos con todas sus secuelas como focos de infección.

Modernamente hay dos causas que agravan mucho la insalubridad atmosférica de las poblaciones: una es el escape de los autos; otra los humos de fábricas y cocinas. Ambas tenemos la seguridad de que a la larga tendrán su remedio por la electricidad; pero, mientras tanto, es preciso se vea el medio de evitar hagan nocivo el aire que respiramos.

Por el Laboratorio Municipal se deben recoger constantemente muestras de aire de las diferentes zonas de la corte, para ver las adulteraciones o contaminaciones que éste experimenta, investigar sus causas y proponer los remedios adecuados.

Las fábricas de curtido de pieles y de velas, además de los humos, hacen los aires insalubres y malsanos; lo mismo ocurre con otra serie de industrias; y esto hay que evitarlo, pues incluso causan la muerte de los árboles por la impurificación de la atmósfera o la contaminación del subsuelo; por ello deben ser trasladadas a las afueras.

Deben establecerse fumívoros para evitar los humos de chimeneas domésticas y de fábricas, pues perjudican los bronquios, porque además del amoníaco, del óxido de carbono, etc., vierten a la atmósfera cantidades enormes de anhídrido sulfuroso, que se oxida, formándose el ácido sulfúrico, que, arrastrado por la lluvia, produce las destrucciones con-

---

(1) Por desgracia el autor ha experimentado personalmente los efectos que cita, y aunque reside cerca de la glorieta mencionada, no puede afirmar haya sido en ese punto donde adquirió el paludismo; pero sí lo fué en la corte.

siguientes. No hemos hecho ensayos que nos permitan calcular el número de toneladas que deben verterse sobre Madrid de dicho ácido por las causas citadas, pero debe ser de algunos miles.

Los escapes de los autos con motor de explosión contaminan la atmósfera con el muy activo veneno óxido de carbono; por eso debe ponerse remedio muy urgente, pues en algunos puntos de Madrid, y a ciertas horas, los peatones están expuestos a graves accidentes tanto como los ocupantes de los vehículos, sobre todo en los que son cerrados, pues infiltrándose por el piso los gases nocivos pueden llegar a la intoxicación y hasta a la muerte en algún caso.

La limpieza como hoy se hace, en general, en los locales públicos es una enormidad, pues los microbios no hacen más que desplazarse por el barrido o sacudido del polvo. Deben emplearse obligatoriamente los procedimientos modernos de aspiración, y de esta manera en dichos sitios se podrá respirar una atmósfera limpia y no malsana. El sistema empleado en casi todas las calles también es deficientísimo, pues nubes de polvo envuelven a los transeuntes, con peligro de los pulmones.

Aunque no encaje mucho en esta parte, tampoco deben permitirse los empapelados en las modernas construcciones, pues algunos, como los verdes, por el arsénico que a lo mejor tienen, han llegado a producir verdaderas epidemias (si así pudiéramos llamarlas) de intoxicaciones, debido a reunirse las familias y amistades en habitaciones empapeladas con esta clase de papel.

También deben prohibirse los zócalos y rodapiés de madera en las alcobas, así como los pisos entarimados en las mismas, sean de la clase que sean, pues en sus juntas pueden anidarse los microbios, que al barrer infeccionan la atmósfera.

Ninguna cocina debe carecer de chimenea de aireación, por lo menos de 15 centímetros de diámetro, independiente de la subida de humos, para evitar los olores en el resto de las habitaciones y el viciado del aire respirable por ellos.

El redondeado de los ángulos en las habitaciones también debe ser obligatorio y cumplirse, pues son verdaderos nidos de polvo y, por tanto, de microbios.

Del mismo modo deberían blanquearse, aunque no fuera más que por lechada, las escaleras y habitaciones humildes, de vez en cuando, porque los paramentos son nido de toda clase de insalubridades.



## CAPÍTULO IV

### S o l

Según ya hemos dicho, siendo el sol el primer agente destructor de microbios, se debe conseguir por todos los medios que los habitantes de Madrid disfruten de él, no sólo en la calle, sino en sus casas.

Las construcciones elevadas, las de mucho fondo y las situadas en calles estrechas, son enemigos poderosísimos para poder conseguirlo.

No sólo hacen falta espacios libres bien orientados y protegidos de los vientos perjudiciales por árboles y edificaciones, sino que se precisa que el sol llegue hasta el último rincón de las viviendas, si ello fuere posible.

Las construcciones con patio central y, mejor, jardín resuelven bastante bien el problema de aire y sol. Estas construcciones, en calles de debida anchura y orientación, casi son el hotel ideal de familia, y aunque no estén aisladas, sus resultados son óptimos.

Esperamos que en el proyecto de Extrarradio y poblados satélites se irán teniendo en cuenta todas estas disposiciones al hacer la parcelación de solares, pues si no, vamos a salir de Málaga para entrar en Malagón.

El color cetrino, la palidez que aqueja a la infancia, es debido, a nuestro juicio, a la permanencia en locales cerrados con mayor o menor aglomeración, como son las Escuelas; por eso hemos preconizado y preconizaremos el que, siempre que se pueda, se den las clases al aire libre, aun teniendo magníficos locales, pues, hágase lo que se haga, la ventilación nunca será perfecta; de esta manera, ni el aire viciado, ni las exudaciones de los compañeros, harán mella en el organismo del niño.

Atendiendo a la infancia laboraremos por la sanidad de los hombres del mañana.

El sol fructifica lo bueno y destruye lo malo; utilicemos, pues, este gran microbicida, que, además, es el más económico.

Madrid es la población que menos bancos tiene en las plazas, calles que lo permitan y parques; en cambio tiene exceso de veladores, con

los que los industriales explotan todo aquel terreno que pueden de la vía pública.

Más de una vez en Rosales y otros puntos semejantes hemos visto a madres, con sus hijitos en los brazos, cansadas y torturadas por no tener un sitio donde reposar si no lo hacían en el suelo o con desembolso, no siempre posible.

Esto no debe continuar un momento más; hay que instalar bancos públicos, muchos bancos, en donde puedan tomar el sol los que por desgracia no les es posible hacerlo en su domicilio.

El caso no ha mucho acaecido en la calle de Felipe IV no debe volverse a repetir.

Aplaudimos de todo corazón las obras que se están efectuando en la plaza de la Villa de París y, sobre todo, las de la plaza de Santa Ana. Rosales merece se le dé una vuelta: y tratando de Rosales decimos que el magnífico paseo que rodea la montaña del Príncipe Pío debe abrirse al público o convertirse en Escuela de bosque; para esto último reúne unas condiciones inmejorables.

Soy uno más de los que se suman a la campaña emprendida con el fin de que los jardines de la Veterinaria, Canal (1), Dehesa de la Arganzuela, pinares de Puerta de Hierro, etc., y hasta el monte de El Pardo y Casa de Campo sean abiertos al público, así como para que se supriman los cerramientos de espinos artificiales y veladores de los comercios en las plazas públicas; campaña que hemos sostenido hasta ahora con poco éxito, pero que parece va a prosperar, como también para que se transformen en praderas para jugar los niños muchos puntos del Parque de Madrid, Parque del Oeste, Florida, Dehesa de la Arganzuela y plazas, a fin de que estén en éstas con preferencia a los paseos de arena, que tantos microbios suelen tener, que sirven de contagio de varias enfermedades infantiles por su grado de sequedad, y que son también perjudiciales a las vías respiratorias de todos.

En toda la zona de defensa del Manzanares deben plantarse árboles y hacerse praderas para estancia de escolares y para parque de juego de los niños vecinos, pero con muchos bancos, según hemos dicho, y nada de veladores, como queda repetido; que todo el mundo pueda tomar el sol y sentarse sin necesidad de hacer desembolsos (2).

---

(1) El Canal ha dado una nota a la prensa, por la que decía permitiría la estancia en sus jardines solicitándolo de la Dirección.

(2) El Sr. Fernández Balbuena, con posterioridad, ha sido encargado de formular este proyecto, aprovechando lo posible las actuales arboledas y demás existencias.

## CAPÍTULO V

---

### Pavimentos

Vamos a ser poco extensos en esta parte de la Memoria, pues algo de lo que a este título se refiere hemos tenido que tratar y trataremos en otros por conceptuarlo más adecuado.

Madrid mejorará mucho en su salubridad cuando llegue a estar dotado totalmente de un buen sistema de pavimentación que, además, no sea continuamente removido y la anchura de sus calles corresponda a la altura de sus edificios, según las normas modernas.

La disgregación de los pavimentos de sus calles produce polvo (vehículo de microbios), o permite las fermentaciones en sus intersticios (juntas), y además la contaminación del subsuelo y los cultivos orgánicos, que una vez secos son trasladados por el aire o el paso de vehículos, debido a la imperfecta eliminación y encauzamiento de los líquidos a los absorbedores y la deficiente recogida de los sólidos, productores de barro en época de lluvia, precisa sea evitado, bien por reforma o sustitución de los actuales pavimentos.

No olvidamos de manera alguna el factor rasante, pues podríamos citar una población norteña en que, no obstante sus excelentes condiciones por paisaje, situación, etc., es un azote para sus residentes femeninos por las rasantes pronunciadas que a casi todas las hace enfermar de los ovarios, siendo esto un mal grave.

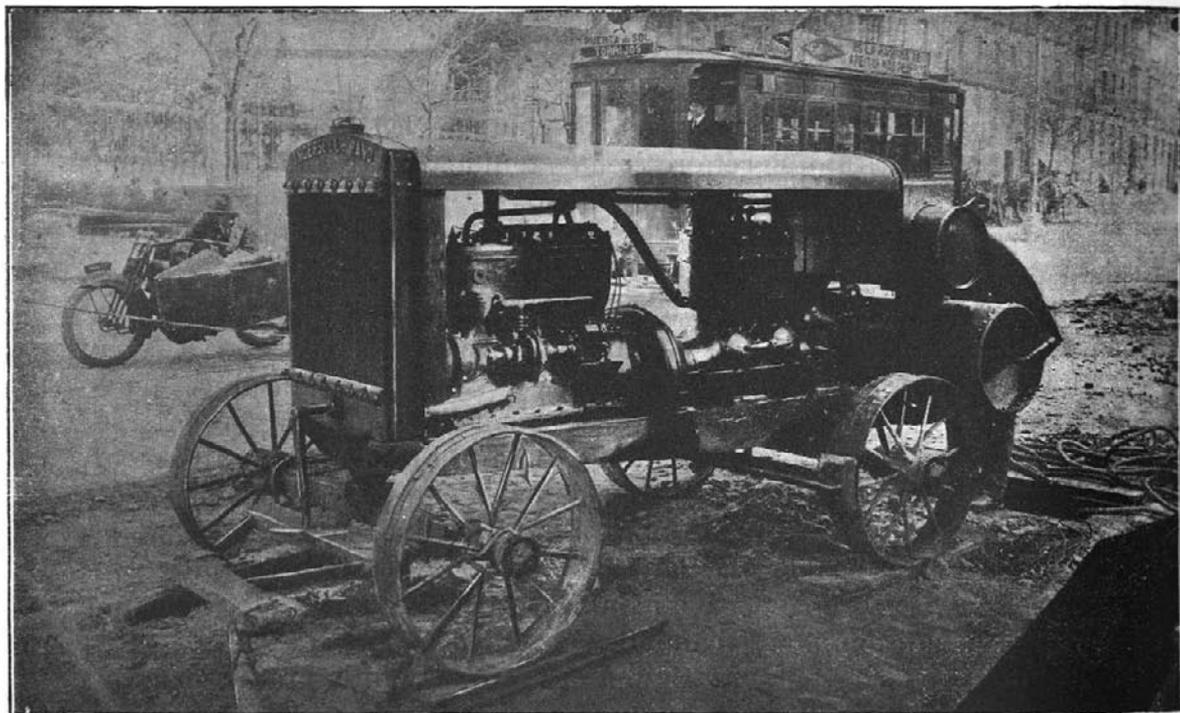
El clima excepcional de Madrid, la intensificación que ha adquirido el tránsito y la casi total sustitución de la tracción de sangre por la mecánica, ha hecho evolucionar las condiciones que deben reunir los pavimentos que se empleen en lo sucesivo.

Todas las opiniones coinciden hoy, y también la nuestra, en la superioridad de los pavimentos continuos, por ser los más higiénicos, poderse construir verdaderas pistas con pendientes hasta de un 8 por 100, alcanzarse velocidades de 100 kilómetros hora, no producirse polvo ni patinados, ser el entretenimiento más barato, mayor duración y repararse fácilmente, aunque sean relativamente caros en su primera instalación, que pronto queda compensada.

Sin duda alguna el peor pavimento madrileño y más antihigiénico es el macadán (piedra machacada y arena), por la poca duración, reparación constante y ser gran productor de polvo y barro.

Se dice que puede ser aprovechado convirtiéndole en continuo, y con buenos resultados; para ello, con los modernos aparatos neumáticos que construye la Compañía Ingersoll-Rand, se verifican las dos operaciones siguientes:

Primera. Por chorro a presión de aire proyectado sobre el pi-o se limpia la calzada de macadán, quitando todo el polvo y piedra suelta.



Compresor y algunas herramientas que utiliza la Compañía Ingersoll-Rand en las pavimentaciones.

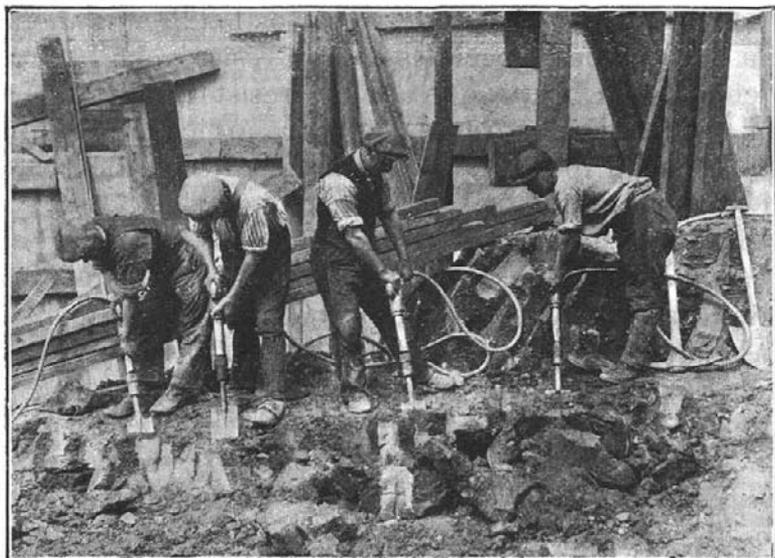
Una vez perfectamente limpio y quedar consistente el firme se pasa a la segunda operación, que consiste en proyectar a presión chorro de mortero de arena y cemento hasta alcanzar un espesor de 6 a 7 centímetros.

Los compuestos alquitranados, que en una época fueron recomendados por llenar parte de los fines que la solución anterior alcanza, se ha demostrado que son nocivos, tanto para los animales como para las plantas, además de otra serie de razones, por sus componentes.

Las calles de la corte pavimentadas de asfalto, según puede verse por sencillo paseo y fotos publicadas en la prensa, tienen numerosas quiebras, que en algunos puntos parecen verdaderas (estrellados) proyecciones de tejidos de araña agrandados, pero en los que las nervia-

duras son canales que permiten el depósito de materias sólidas y la penetración de los líquidos, que en época de helada tienen que producir dislocaciones más o menos importantes (en la Puerta del Sol, el andén últimamente construído entre el «Metro» y el segundo evacuatorio, presenta, no sólo grandes quiebras, sino una contracción que le aísla completamente del encintado que le rodea, lo cual hace que puedan ser conceptuados como no continuos por dichos inconvenientes).

Hoy la última palabra en pavimentación con vista a la salubridad, intenso tránsito y grandes velocidades, son los aglomerados, bien con cementos, bien con betunes, ambos sobre base de hormigón hidráulico,



Trabajo con herramientas neumáticas.

variando los espesores según en los puntos en que se empleen, en función de las características anteriormente expuestas.

Desgraciadamente el clima madrileño, con las variaciones tan enormes de temperatura, grandes heladas y diferencias de nivel, limita el uso de tales pavimentos, «que además aún no han demostrado prácticamente su evidencia en esta capital, aunque den óptimo resultado en otras poblaciones extranjeras».

Los pavimentos bituminosos deberían ser sometidos a rigurosos ensayos antes de lanzarse a pavimentar con ellos grandes superficies, pues en las temperaturas estivales es casi seguro, dada su fusibilidad a bajas temperaturas, se marquen las huellas, no sólo de los vehículos, sino de los transeúntes.

El *monolastic* tiene el inconveniente de tener que ser aplicado en caliente y transportado desde tajo central o fábrica; creemos le pasa-

rá, empleado en Madrid, lo dicho en general para los pavimentos bituminosos y asfálticos.

Hay también las *colas* (cold-sprav), que son emulsión de betún que se extiende en frío como pintura y por penetración en grandes espesores; sus resultados, seguramente, serán los ya expuestos.

Los hormigonados hidráulicos con tendido de cemento, en los climas húmedos, dan magníficos resultados; pero en el seco de Madrid y en sus variaciones atmosféricas, son antecedentes muy seguros de su imperfecto resultado, dadas las grandes superficies que presenta a la intemperie; además, como los pavimentos, por la tracción de sangre, llegan a soportar 100 kilogramos de presión por centímetro cuadrado y los hormigones ordinarios tienen de 200 a 300, resulta que en algunas ocasiones son insuficientes por destrozarlos las llantas metálicas, haciendo falta hormigones especiales de alta resistencia.

Hoy se conoce el *soliditit*, que alcanza resistencias de 600 a 700 kilogramos por centímetro cuadrado; pero para aplicarlo hay que emplear un cemento especial que sólo se fabrica en Italia, Bélgica y Japón, ignorando su resultado bajo el clima madrileño.

Hasta ahora sólo han dado buenos resultados en Madrid como pavimento de calzadas, según experiencia de años, la «aplita», instalada en la Cuesta de San Vicente; el «basalto de Gerona», en el principio de la calle de Alcalá, y las «losetas de asfalto», en la calle de las Huertas. Estamos seguros de que si los dos primeros son rejuntados con mortero de cemento por chorro a presión, *no con cazo, por impedir el aire el perfecto relleno de las juntas hasta su cimientó y formarse enrejillado de una sola pestaña*, y los tres sobre base de hormigón hidráulico, serían los pavimentos ideales para emplear en esta corte, por reunir todos los requisitos que modernamente se exigen a una pavimentación para que reúna buenas condiciones de salubridad.

De la misma manera, y por las mismas razones que recomendamos la supresión de juntas en las calzadas, lo hacemos en las aceras, y éstas sí que pueden hacerse continuas casi todas, siempre y cuando se rayen o estríen en mayor o menor grado, según la pendiente de las mismas; no debiéndose poner los registros de acometidas de servicios a las fincas, que se colocarán en las fachadas, según se solía hacer antiguamente con las de gas, evitándose los frecuentes accidentes que suelen ocurrir por la falta de tapas, debido a unas u otras causas.

Existe una mala costumbre en Madrid en cuanto se refiere a las aceras: y es que en toda casa que se derriba se suprime la acera o se pone en su lugar adoquines mientras permanece en solar; en invierno esto da lugar a continuo barrizal en cuanto llueve, y en verano a convertirse en depósitos de polvo. Hay también muchas calles urbanizadas que carecen de aceras, no sólo delante de los solares, sino de las edificaciones, y esto debe corregirse.

Los materiales más higiénicos y aparentes son los cementos y asfaltos sobre base de hormigón; para construir aceras hay también un compuesto de «rubí» o de «carborundum», empleado en las huellas de los peldaños del «Metro» que está dando un magnífico resultado, a pesar de la enormidad de uso que tiene.

No queremos extendernos más sobre pavimentaciones, que harían esta parte muy extensa, y si sólo diremos que para mejorar la salubridad madrileña deben irse sustituyendo los existentes, preferentemente por los tres tipos que hemos citado, pudiendo continuar los encintados como hasta el presente, siendo de granito, pero biselados y sobre base de hormigón.

## Limpiezas

Otro de los factores principales que hay que tener más en cuenta en cuanto a la salubridad de toda población moderna es el de la recogida de basuras, bien procedentes de la limpieza de las vías públicas o bien producidas por los particulares.

De las líquidas no hay por qué ocuparse, pues los retretes, fregaderos, etc., etc., ya dan resuelto el problema, y se ha tratado del mismo anteriormente; sólo de las sólidas vamos a ocuparnos.

En Madrid, desde tiempo inmemorial, son dos los factores que integran ésta; uno, es la recogida particular (traperos), y otro, el servicio municipal.

De la recogida particular se han hecho incluso novelas, zarzuelas, *couplets*, etc., etc.; pero hasta el presente no han existido autoridades municipales que la hayan hecho sujetarse a las reglas hoy precisas de higiene; algo se ha modificado, ¡pero es tan poco!...

Al amanecer, o antes, un verdadero ejército formado por hombres, mujeres y niños invade la población, procedente de los alrededores y pueblos limítrofes, generalmente de la zona Norte.

Carros chicos, medianos y grandes con varia tracción (aún no mecánica, pero que si esto continúa se llegará), animales con serones, etc., etc., empiezan la invasión de la capital y se extienden por toda ella, cada uno a un puesto fijo, para atender, si es posible denominar, su clientela.

Toneles, sacos, cacharros preparados *ad hoc* son transportados en los carros y sirven para la clasificación de las diferentes basuras.

Unas veces por dejarlo después de cerrados los portales en las escaleras a las puertas de los domicilios, o por llamada del trapero por la mañana otras, éste va recibiendo en latas de todas clases las basuras de los cuartos, que transporta en otra mayor o serones al carro, clasificándola generalmente antes de verterla en éste.

Otras veces las muchachas de servicio bajan las latas de la basura hasta lugar inmediato del carro del traperero, y van vertiendo en montón la basura; los traperos escogen lo que les conviene y lo transportan a su domicilio, sin condición higiénica alguna.

Los trapos, papel y otras cosas los almacenan en sus barracas, y cuando reúnen cantidad lo venden a las fábricas.

Durante la guerra última se extraía el estaño de toda clase de envases de hoja de lata, con los que hemos visto, rellenos de tierra, construir los muros de más de una barraca.

Las substancias alimenticias, resto de comidas, lo utilizan, bien como abono de huertas, o como alimento para cría o cebo de animales de todas clases.

Lo más corriente suele ser que, al cerrarse los portales, en latas que han sido usadas para envase de petróleo, o en cubos viejos, en los que durante el día han ido depositando los vecinos dentro de sus casas toda clase de basuras, se saquen a la escalera para que, como ya hemos dicho, en las primeras horas de la mañana sean recogidas por los traperos; tales recipientes, en un 95 por 100 por lo menos, carecen de tapa, siendo muy raro los que tienen cierre hermético.

Resulta por lo expuesto que como la inmensa mayoría de las casas madrileñas no tienen más que una sola escalera, en la que durante la noche permanecen cerrados todos los huecos de ventilación, tal cantidad de basuras, fermentando, son verdaderos focos de insalubridad, cuyas emanaciones penetran a través de las rendijas en las habitaciones de las viviendas; además, verdaderas procesiones de cucarachas van de uno a otro depósito de basuras, invadiendo los cuartos, especialmente las cocinas, por debajo de las puertas si no se tiene la precaución de que ajusten las de entrada a los pisos, o de establecer rastreles defensores, sin que esto pueda asegurar un perfecto aislamiento para estas plagas de tamaño pequeño.

Los ratones tienen también en estos puntos abundante comida; por eso resulta casi imposible su exterminio.

Una medida de salubridad sería evitar radicalmente todo lo expuesto, estableciendo en todas las casas bajadas metálicas de basuras que viertan a depósitos de igual clase colocados en las plantas inferiores de los que directamente se recogieran en cajones impermeables y con tapa, o tenerlos intercambiables.

Si nocivo es lo expuesto, transformando en insalubre lo que pudo ser salubre, no lo es menos lo que vamos a señalar.

Como los medios que para el transporte de basuras usan los traperos son inadecuados, van regando verdaderamente las calles con éstas desde que se desplazan del punto habitual de recogida hasta su domicilio.

Sensible es suprimir un medio de vida a bastante gente; pero el bien

de la colectividad manda sean suprimidos los traperos, por la manera con que hoy son recogidas y transportadas las basuras domésticas.

Hemos hecho a grandes rasgos la descripción de algo que, corregido, mejoraría la salubridad madrileña; ahora vamos a completar esta parte tratando de la recogida de las basuras de la vía pública, con sus secuelas de limpieza y riego.

Ante todo, dado el clima seco de Madrid, sus pendientes y el trazado de sus calles, no es posible aplicar, pegue o no, métodos y aparatos usados en otras partes con éxito.

Muchas veces hemos sonreído cuando han sido alabadas provincias del Norte. Si en ellas se pone un uno como esfuerzo, los elementos atmosféricos ayudan en un cinco, mientras en Madrid el cinco es lastre y rémora.

En la pavimentación madrileña, los cementos, la piedra empleada en unas u otras formas, en sus diferentes clases, y todos los materiales en general, están sometidos a desequilibrios atmosféricos que casi no son concebidos.

Mientras que en las provincias norteñas sucede, por ejemplo, que la humedad permanente haga llegar el fraguado de cementos a límites enormes y la temperatura media los favorezca, en Madrid tienen que soportar diferencias casi de 40° y heladas capaces de destruir todo lo destructible.

Los basaltos, que casi mantienen su agua de cantera en los ambientes húmedos y cuyo desgaste es uniforme, en Madrid suelen perderla totalmente, saltando en esquirlas (lajas).

También hay que tener mucho cuidado en el uso de asfaltos y betunes, pues las altas temperaturas a que se llega hacen que las llantas de los vehículos y las huellas de los transeuntes queden marcadas, eso si el peatón no queda adherido.

Las tan criticadas y polvorientas carreteras castellanas, si por un momento pudiéramos hacerlas cambiar de ambiente, cómo nos habríamos de sonreír al compararlas con otras; y no sigamos.

Creemos que es exclusiva función municipal todo lo que a basuras se refiere

La tracción mecánica va simplificando mucho la limpieza de las ciudades, como así el irse alejando, en general, las construcciones del centro a la periferia y la sustitución de sus pavimentos.

El ordenar la circulación de los transportes de materiales constructivos y de economía doméstica también es un factor que facilita la limpieza. Hay que terminar de una vez con los carros que transportando escombros los van derramando, vaciándose por las calles antes de llegar al vertedero. Se han dictado varias veces disposiciones para corregir esta anomalía; lo que hace falta es hacerlas cumplir.

El transporte por las líneas de tranvías, según varios proyectos no

realizados aún, de los artículos de consumo en vagones acondicionados desde las estaciones directamente a los mercados, es factor no despreciable que interviene también.



Vista del aspecto superficial en los primeros momentos del hundimiento que en la plaza de Oriente, ante la puerta del Príncipe, se produjo al paso de un tranvía el 17 de marzo de 1910. Realidad del hundimiento: profundidad, 24 metros; longitud, 60, y latitud, 15. (Encargado de la reparación E. Ortega.)

hasta ahora hundimientos de edificios ni desgracias personales no es una razón para no prevenirse para lo sucesivo, pues Madrid tiene un subsuelo lleno de galerías, tuberías abandonadas, sótanos y habitaciones, que al variar rasantes o hacer derribos fueron rellenados, formando verdaderos cajones que se desocupan cuando ocurren roturas: en la Puerta del Sol, al construirse el evacuatorio; en la plaza de Oriente, al producirse un hundimiento bajo los carriles del tranvía; en la calle de Sevilla y durante la construcción del Metro, dan testimonio de nuestras citas. Como es consiguiente, éstas son otras dificultades para escoger los materiales para las pavimentaciones, y, por tanto, factores que hay que tener en cuenta en el servicio de limpiezas.

La construcción de galerías para encerrar los servicios facilitaría mucho la limpieza madrileña, pues la remoción de pavimentos y sub-

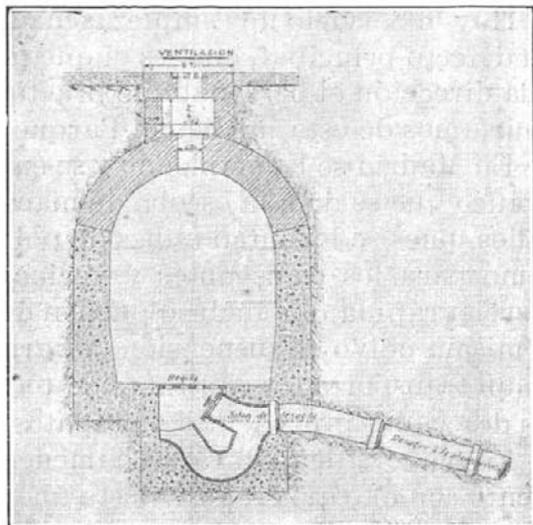
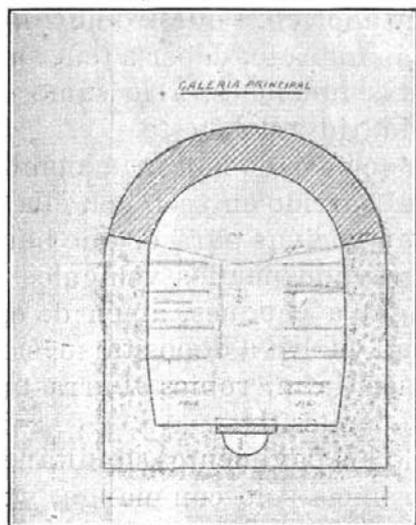
Los pavimentos continuos son el ideal para la limpieza; pero tienen gran inconveniente si los servicios del subsuelo no están encerrados en galerías y éstas además con drenajes, pues una rotura de agua, no manifestándose inmediatamente en la superficie, da lugar a socavones enormes. Ejemplos son los acaecidos en la calle de Preciados y plaza de Oriente, entre otros, y que si por suerte no han producido



Vista del aspecto superficial en los primeros momentos del hundimiento que en la calle de Preciados se produjo el 22 de febrero de 1924. Realidad del hundimiento: longitud, 18 metros; latitud, 7, y profundidad, 8. (Reparado por Hoyo, Ortega y García.)

suelo por roturas y averías de luz y agua es constante, no facilitando la limpieza, sino antes, por el contrario, agravándola.

Se hizo un proyecto y se aprobó el crédito para, en la calle de Alcalá, entre Peligros-Sevilla y Banco-Ministerio de la Guerra, construir una galería, pero no llegó a realizarse.

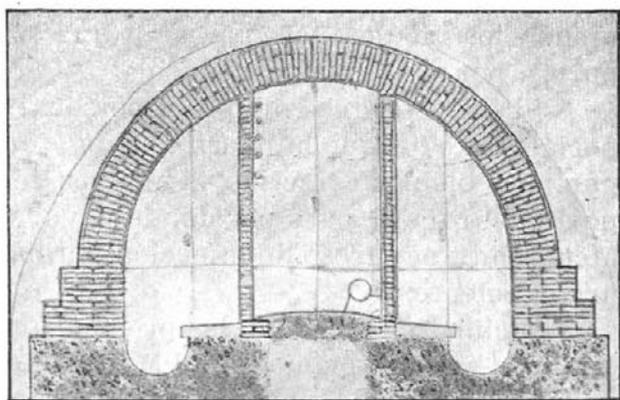


Proyecto de galería para servicios en la calle de Alcalá, entre Peligros-Sevilla y la Cibeles.

Hay estudios, tomando como centro la Puerta del Sol y en un radio de un kilómetro, para hacer galerías; pero como el Canal de Isabel II, primer estropeador de las calles madrileñas, no quiere encerrar en ellas sus tuberías, además de la oposición del Consejo de Obras públicas, que será todo lo competente que se quiera, pero que en esta ocasión estimamos está archiequivocado, no se ha llegado a poner en práctica.

El ir trasladando a las aceras los servicios eléctricos va mejorando algo y haciendo disminuir las calas; pero como es obra que se va haciendo muy lentamente y en reducido número de calles, casi no se nota la mejora hoy en día.

El asfalto comprimido en losetas y los ya citados son, a nuestro juicio, los pavimentos más limpios para calzadas y aceras; en los demás,



Galería general de la Gran Vía, Madrid.

los baches que se suelen producir son focos de putrefacción por el embalse de orines, riego, lluvia, etc.; por ello, en todas las paradas de tracción por caballerías deberían establecerse desagües y baldeos constantes.

En Madrid, además de la limpieza de las calles se precisa el riego para refrescar el ambiente, especialmente en verano.

Hoy el Servicio de Limpiezas madrileño adolece, a nuestro juicio, de un defecto principal, cual es el que no está unificado; debería tener una sola dirección el personal que practica estas funciones; a lo sumo excluiríamos de esta medida el Parque de Madrid y del Oeste.

En Madrid se ha empleado y se emplea demasiado la *pluma* (nombre gráfico que se da a la escoba de mano) y el barrido en seco con ella de calles, pues se levantan nubes de polvo, tan nocivas para el que barre como para los transeuntes y vecinos, agravado por los vehículos de marcha rápida que incluso pueden dar lugar a choques, amén de que el mismo polvo en suspensión por gravedad vuelve a depositarse, siendo un transportador constante de toda clase de microbios al arrastrar los desecados procedentes de esputos y de baches.

La manera de evitarlo es humedeciendo los pavimentos simultáneamente con el barrido; pero hasta ahora se hacía sólo con manga, y no para barrer; y como no es posible con éstas hacer un humedecido uniforme, resulta que se forma barro y no es posible barrerlo con escoba.

Máquina humedecedora-barredora o de aspiración es lo que creemos debe usarse en Madrid. En algunos sitios se precisará aún en algún tiempo la tracción de sangre y hasta el barrido a mano con escoba; pero, en general, estimamos se debe y puede hacer con máquina, poniendo los medios para llegar a que se haga de esta forma en todas partes, por ser lo más higiénico.

Nada se consigue con que el personal dedicado a la limpieza, y especialmente los que la hacen a mano, tengan uniforme y hasta que hagan muy bien su cometido, si una vez terminado el trabajo no se despojan del ropaje, pues por donde vaya, y en su domicilio, será un vehículo muy peligroso de infección permanente, cosa que debe evitarse urgentemente.

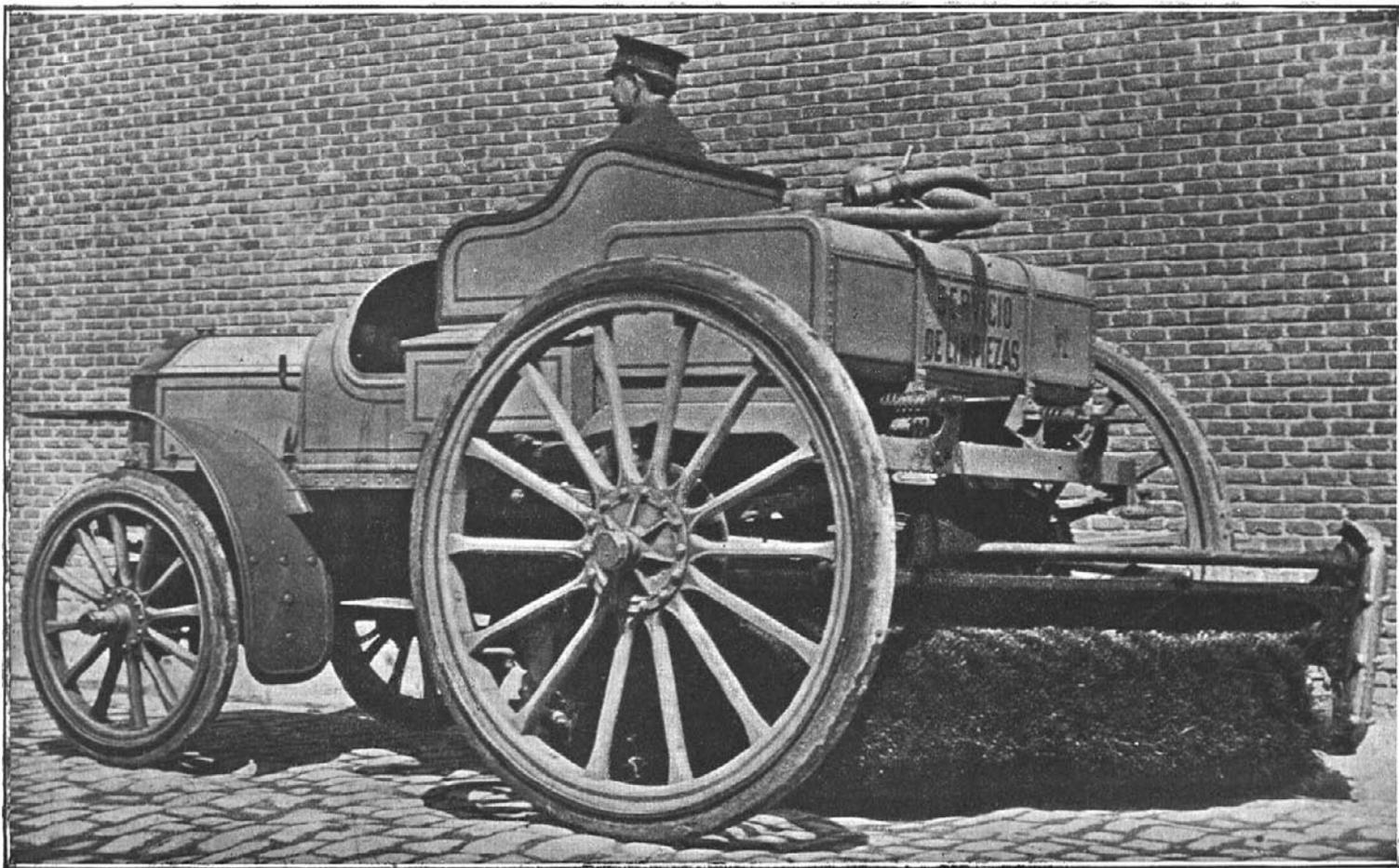
Terminado el servicio, las prendas que use, que deben serle proporcionadas gratuitamente por el Municipio, deben quedar en los parques, desinfectándose diariamente, y no abandonando el personal éstos sin tomar una ducha a debida temperatura.

Lo mismo decimos del personal de Fontanería-Alcantarillas, el cual cruza todos los días Madrid en diferentes direcciones con los hatillos de trabajo al hombro; es decir, con una bomba de microbios, susceptible de estallar en cualquier punto y momento.

Además, es inhumano ver a este personal haciendo el cambio de ropa en medio de la calle, sobre todo en invierno y en sitios donde no



Modelo de barredora automóvil (vista anterior),



Modelo de barredera autom6vil (vista posterior).

hay refugio; bien en los Parques de limpieza o en cámaras construídas con este objeto y en comunicación con la alcantarilla deben mudarse de las prendas de trabajo, depositándolas allí una vez terminado éste.

Por otra parte, el trabajo se haría en mejores condiciones, pues individuos que tienen que ir desde la plaza de la Constitución hasta la Prosperidad, por ejemplo, con toda la carga de chanclos, linterna, ropa, etc., a costillas, lo primero que tiene que hacer al llegar es descansar; de la manera que preconizamos, el tiempo de ir, volver y descansar se reduciría, y el rendimiento de trabajo sería mucho mayor, especialmente en época de lluvias.

Muchas máquinas humedecedoras-barredoras, y a suprimir radicalmente tanto el barrido en seco como manualmente, y experimentaría una gran mejora la salubridad madrileña.

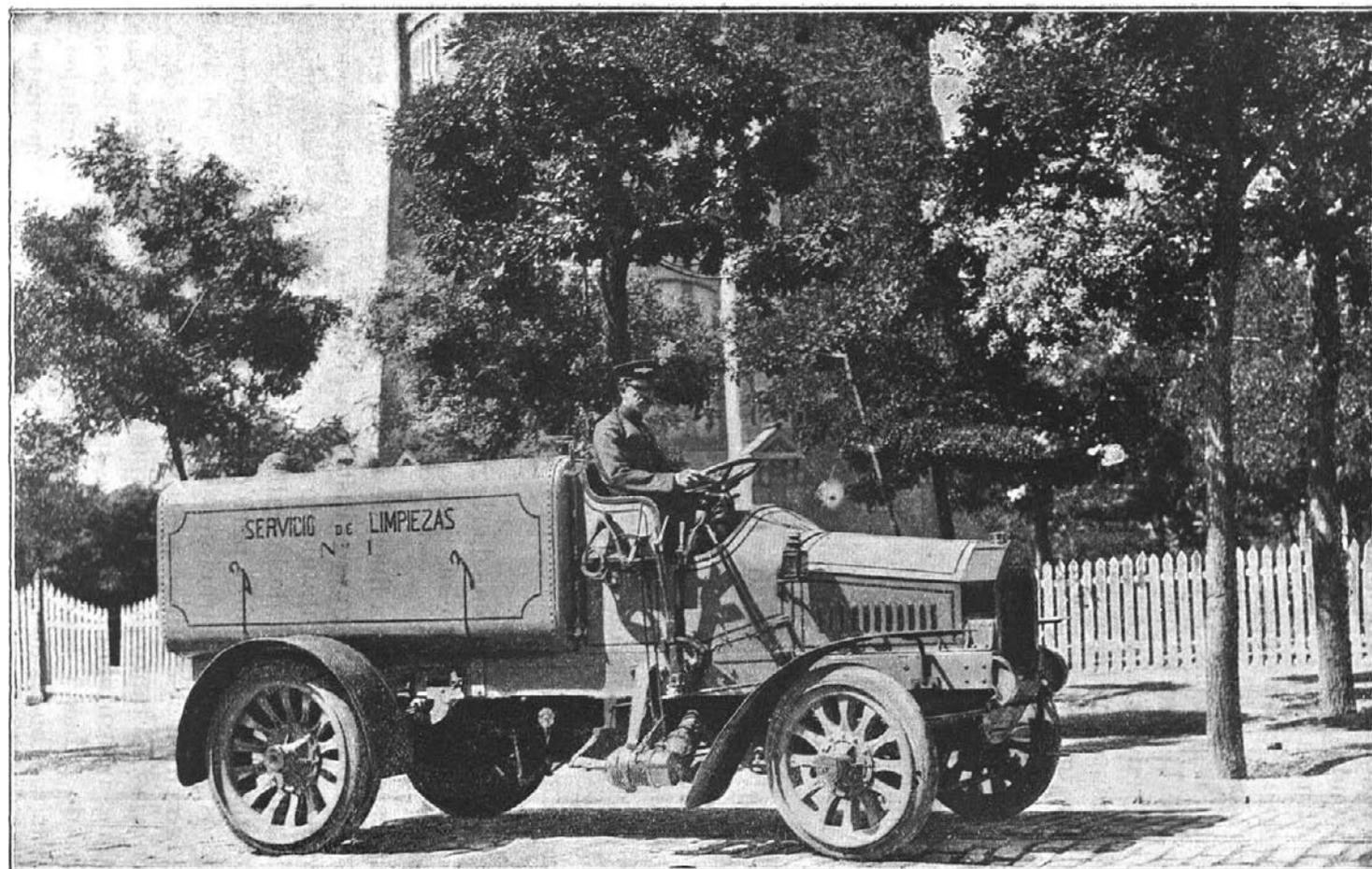
El no ser posible, según hemos dicho, usar totalmente el pavimento completamente continuo, resulta que al hacer el riego con mangaje se descarnan las juntas cuando no está hecho el rejuntado con cemento, haciéndose nidos de basura en las mismas por arrastrar desalojando la arena de ellas a los absorbedores y alcantarillas, y en cuanto caen cuatro gotas se agrava si hay obras inmediatas, formándose unos barrizales imposibles, y no digamos nada si hay nevadas.

Pero como es necesario el riego, creemos que están más que indicados los autotanques con bombas impulsoras, pues distribuyen mejor el agua, economizan ésta y no producen la lesión que sufren los pavimentos con la manga, amén de no estar dependientes de la presión en las tuberías generales, que hacen que queden espacios sin regar por el mayor o menor alcance, según las oscilación de aquélla, de no multiplicar mucho las tomas.

Se me dirá: si las bocas de riego no se van a usar, ¿para qué sirven? Si se suprimen, ¿cuando hay incendios cómo disponer de agua? ¿Y en las nevadas?

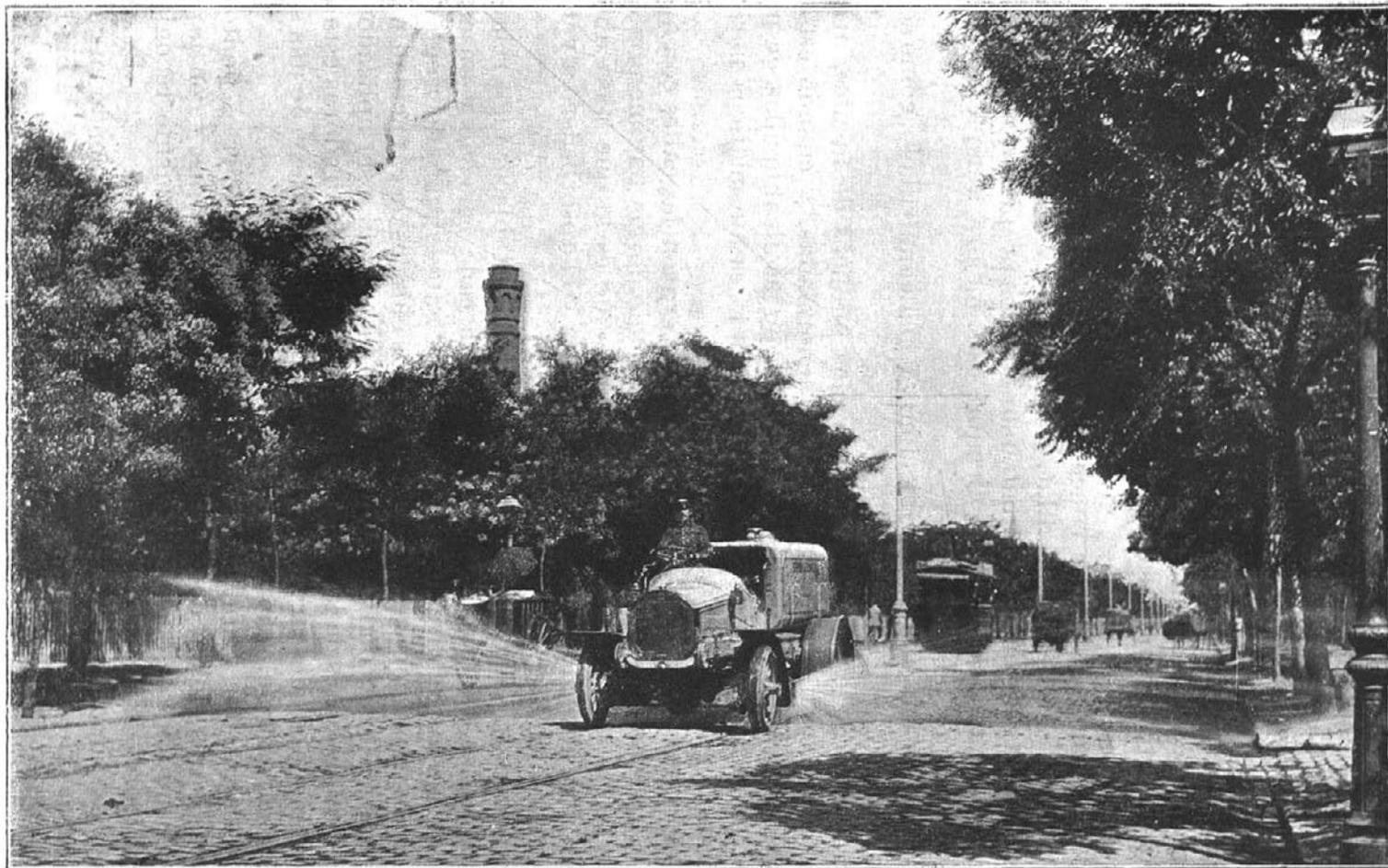
Contestaremos: Toda finca de nueva construcción tendrá en su fachada una boca de riego, que instalará el propietario por su cuenta, y del modelo que el Ayuntamiento acuerde; dicha boca estará empalmada a la tubería general de la calle por tubería de hierro; de su buen funcionamiento y revisión periódica estará encargado el Servicio de Incendios y de las reparaciones el de Fontanería, siendo el consumo que haga cuando se utilice gratuito.

Ventajas: El tanto por ciento que representa en el coste de una edificación es insignificante. En un espacio reducido se obtendría mayor número de tomas y sección de abastecimiento que las actuales, pues hoy cada seis bocas de riego del nuevo modelo, que tienen cuatro centímetros de diámetro cada una, están abastecidas por una sola derivación de siete centímetros de diámetro de la tubería general. Estarían siempre en servicio, pues no usándose continuamente, los desgastes son



Modelo de regadera automóvil.

Ayuntamiento de Madrid



La regadera automóvil en servicio.

Ayuntamiento de Madrid

nulos y las averías rarísimas; no como hoy ocurre, que hay infinidad de bocas inutilizadas, lo que agrava mucho en caso de incendio. Sería muy conveniente que estuvieran dotadas de ventosas.

Y así, sin hacer desembolso el Municipio de primera instalación, se completaría este importante servicio y se dispondría de ellas en casos de incendio y nevadas que no son corrientes.

Toda nueva reforma de fincas traería aparejada esta innovación, y lentamente se iría implantando; también, cuando se fuera haciendo renovación de pavimentos, sería obligatoria, quitándose este estorbo de la vía pública.

Podrían hacerse algunas concesiones a los propietarios, incluso el aprovechamiento del material hoy instalado y otras, e ir suprimiendo series de bocas en servicio cuando unos cuantos propietarios cuyas fincas estén inmediatas acepten ejecutar esta mejora aunque no se les obligue en aquel momento.

Esperamos una inmediata objeción: ¿Y el alcantarillado, cómo se va a limpiar?

Ya hemos dicho que todos los servicios públicos de fuentes, urinarios, etc., deberán producir descargas acumuladas, y cuando esto no sea posible por no existir, deben instalarse en las alcantarillas, en puntos estratégicos, tomas de agua o descargadores automáticos para la limpieza.

Todo menos el que, como hoy ocurre, se crucen las calles con manguaje o se suelten las bocas, pues el descarnado de los pavimentos y la interrupción de tránsito no deben ocurrir, que es lo que pasa ahora cuando una boca de riego está en una acera y el absorbedero a verter se encuentra en la de enfrente.

No podemos, dada la índole de este trabajo, establecer unas relaciones detalladas del material pertinente para cada servicio y en cada caso; sin embargo, diremos que debe haber auto-tanques de riego con bombas de impulsión inferiores a 10 metros cúbicos de capacidad para emplear según las condiciones del sitio en que vayan a ser aplicados.

Que los depósitos de las barrederas regadoras o aspiradoras estarán en condiciones de descargar por secciones independientes o de una sola capacidad, según el sitio y uso a que se destinen.

Que los carritos pequeños de mano, inevitables en ciertos puntos y a ciertas horas, deben necesariamente estar seccionados y con tapas.

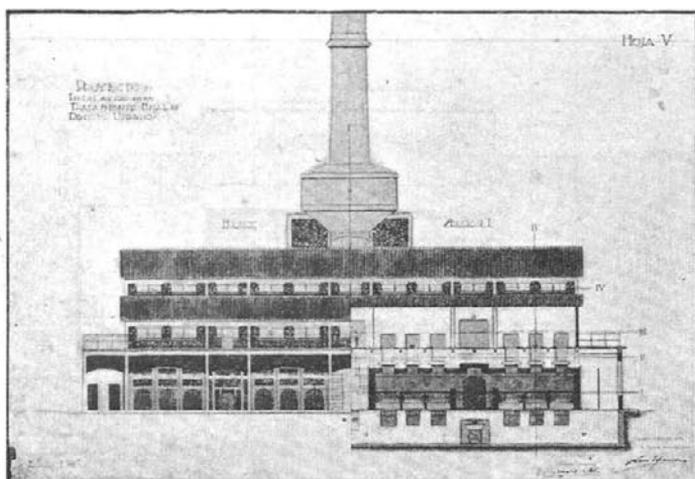
Los productos de las clínicas deben ser obligatoriamente recogidos en recipientes de cierre y vertido automático.

Vamos a suponer que por los medios adecuados, y teniendo en cuenta nuestra exposición, se han recogido todas las basuras de la ciudad, tanto públicas como particulares.

¿Qué debe hacerse con ellas?

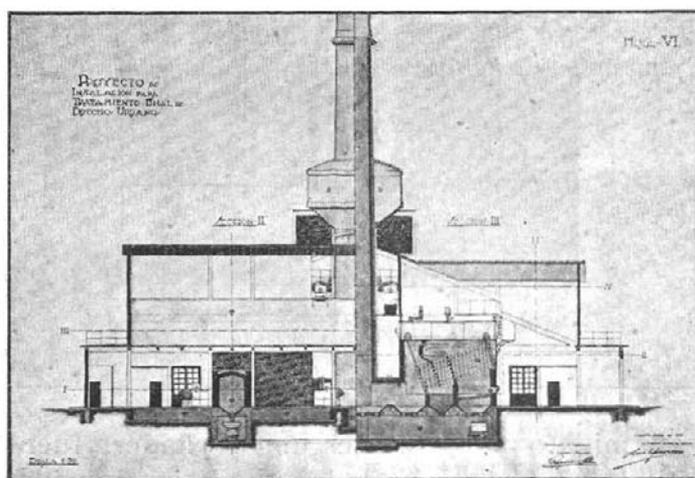
A nuestro juicio sólo dos clasificaciones haríamos: una, la de las que

puedan servir y venderse para abono o transformación, creando estercoleros y depósitos; de la otra, sin género de duda, haríamos la cremación, reduciendo de esta manera al límite los vertederos.



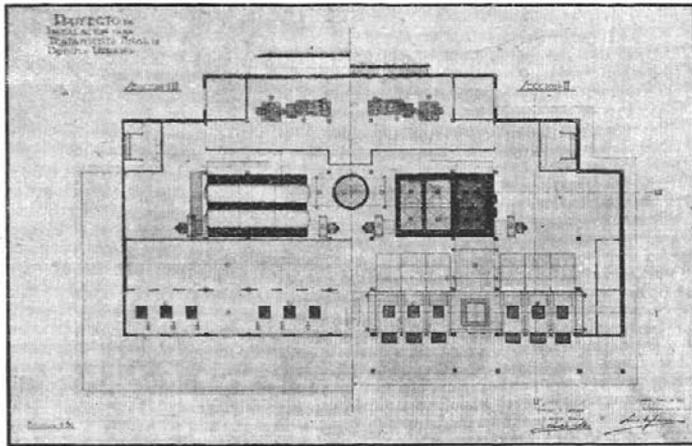
Proyecto de hornos para la incineración de las basuras de Madrid de los Sres. Sol y Esparza, director y subdirector del Servicio de Limpiezas madrileño.

La primera sería entregada por el Servicio de Limpiezas al de Parques, el que se encargaría de establecer los estercoleros en punto y condiciones que luego le permitiera utilizarlas en el abono de parques

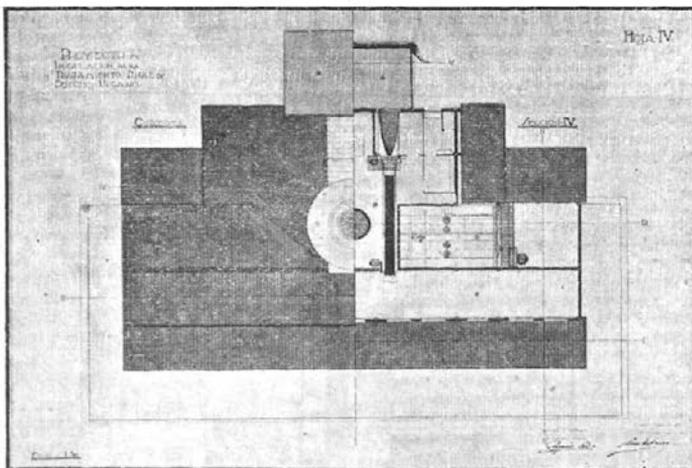


y jardines madrileños, organizando la venta del sobrante si se estimaba pertinente. Esto último se haría también con las transformables y vendibles, para lo cual establecería el Servicio de Limpiezas, asesorado convenientemente, pliegos de condiciones para la enajenación por subasta.

La cremación del resto se verificaría en hornos que llenaran esta finalidad, pero instalados en punto o puntos en donde los humos no produjeran olores en la barriada en que estén enclavados o en las inmediatas, y de todas maneras deben ser fumíferos.



Los hornos podrían establecerse de suerte que fueran fuentes productoras de energía aprovechable, bien para alumbrado, obtención de subproductos, o hasta fabricación de materiales constructivos con sus escorias o cenizas.



El aprovechamiento de basuras es una verdadera fuente de riqueza después de retiradas, pues por un lado evita la insalubridad, previniendo e impidiendo las epidemias endémicas o repentinas, favoreciendo la salud de los habitantes, y por otro, puede proporcionar fuentes saneadas de ingresos a los Municipios que le permitan acometer reformas o ampliaciones favorables al desarrollo de la población y de sus condiciones higiénicas.

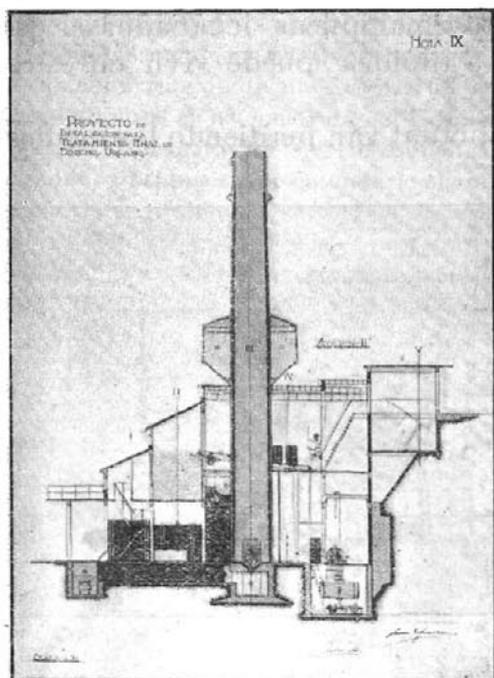
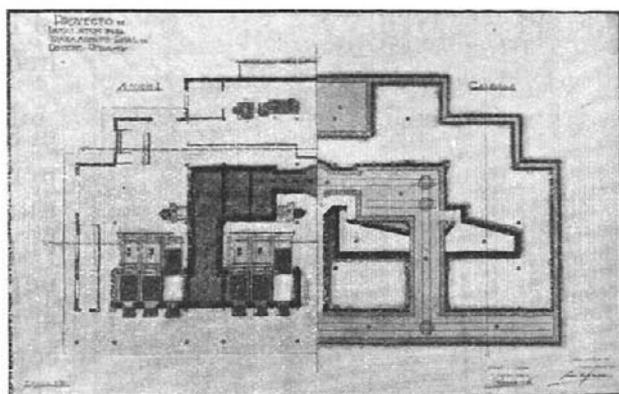
No ignoramos que se precisan grandes cantidades de combustible para la incineración de las basuras; pero aunque así sea, y hasta llegando al extremo improbable de que no produjeran no ya utilidad alguna, sino gasto, se debe hacer, pues las cantidades que se gasten en medios para mejorar la salubridad en Madrid darán un beneficio tan elevado que el más torpe las aceptaría sin reserva alguna.

Abundando en lo expuesto, parece ser que hay ofertas de casas extranjeras, entre ellas una alemana, cuya oferta al Municipio madrileño sería la de 9.000.000 de pesetas anuales por el aprovechamiento de todas las basuras de la corte. Entre el material que pondría inmediatamente en servicio se citan 250 automóviles, amén de hornos crematorios, etc. La limpieza se haría por el Ayuntamiento con el personal actual, ampliado.

Esta oferta nos parece muy razonable si al cabo de cierto tiempo todo el material e instalaciones revienten al Municipio, pues así, sin desembolsar nada, éste se encontraría hoy y en lo sucesivo con un ingreso muy saneado que le permitiría emprender las mejoras y reformas de que tan necesitada está la capital; eso sí, deberá haber una rigurosa inspección mientras esta concesión dure.

Algunos focos de insalubridad de esta corte radican en los solares, en los que más o menos clandestinamente se vierten basuras que entran en fermentación, convirtiéndose en verdaderos estercoleros rodeados de viviendas. Esto ocurre hasta en puntos que no son extremos. Pues bien, esto no debe continuar de manera alguna, y tanto la policía urbana como los inspectores y vigilantes de limpiezas deben velar muy rigurosamente para suprimir los existentes e impedir vuelva a repetirse.

Algunos focos de insalubridad de esta corte radican en los solares, en los que más o menos clandestinamente se vierten basuras que entran en fermentación, convirtiéndose en verdaderos estercoleros rodeados de viviendas. Esto ocurre hasta en puntos que no son extremos. Pues bien, esto no debe continuar de manera alguna, y tanto la policía urbana como los inspectores y vigilantes de limpiezas deben velar muy rigurosamente para suprimir los existentes e impedir vuelva a repetirse.



se en esos u otros puntos, haciendo limpiezas a fondo, procedan de donde procedan las basuras, sin perjuicio de proceder como haya lugar

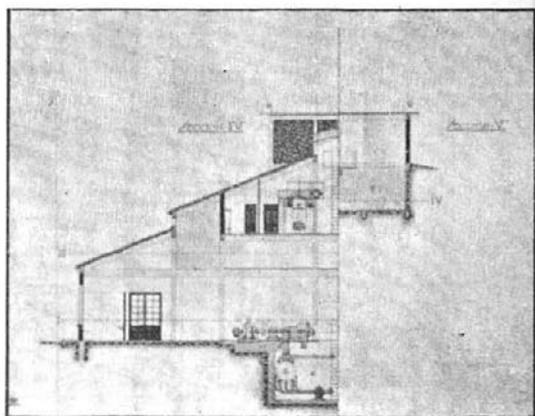
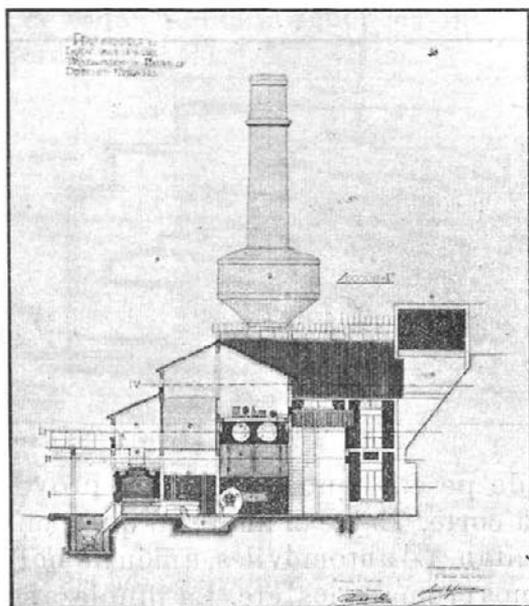
contra los infractores, y vertiéndose líquidos desinfectantes por el Laboratorio Municipal una vez hecha la limpieza.

Los montones de basura que el Servicio de Limpiezas y camineros suelen confeccionar en algunos puntos deben evitarse en lo posible, y de ser inevitable su permanencia, deben reducirse al minimum y en fosas construídas con este objeto en las aceras o en carritos de mano, transportándose por un servicio de recogida rápido.

La ratas, pulgas, moscas y demás vehículos transmisores de enfermedades tienen en dichos puntos magníficas incubadoras. El

bacilo de Eberth, productor de la fiebre tifoidea puede vivir en estos medios hasta ocho meses (1).

Las ratas, que en el alcantarillado actual van perdiendo los medios de establecer sus nidales por el tendido y bruñido de cemento, van retirándose de aquél a las viviendas particulares, invadiéndolas, teniendo sus comederos en los sitios citados anteriormente. Por ello, el Laboratorio Municipal, de acuerdo con la Dirección de Aguas del mismo, debe emprender campaña desratificada a fondo, pues estos roedores no sólo son productores de focos de insalubridad, sino causantes también de algunos hundimientos. Ya hemos preconizado anteriormente la forma en que deben irse transformando las atarjeas particulares, y ello sería un medio de



(1) Siendo las cuadras, los estercoleros, los vertederos y los depósitos de basuras los puntos mejores para el cultivo de moscas, se debe obligar en las primeras a regar, tanto éstas como el depósito de estiércol, dos veces al día con zotal o cualquier desinfectante.

irlas reduciendo. Los parques y depósitos de materiales, así como el personal de Limpiezas, deben ser desinfectados frecuentemente y baldados los primeros diariamente.

Recientemente se ha vuelto a dar orden para que los carros y volquetes de escombros vayan cubiertos, en evitación del derrame por éstos en las calles. Es la orden número no sabemos cual, pero bastante repetida sobre este asunto que tanto agrava la limpieza; esperamos será la última por ser cumplida esta vez.

También los escombros en las obras, y antes de cargarlos, deben ser regados con desinfectantes, tanto para evitar el polvo como los microbios.

Casi han desaparecido unas papeleras que se instalaron en la vía pública para recibir los papeles inútiles y no ser arrojados al suelo. Hoy se ponen, por reciente disposición, sólo a las puertas de las loterías; a nuestro juicio deben instalarse en más puntos, y se facilitaría la labor del Servicio de Limpiezas al mismo tiempo que la estética de las calles madrileñas.

---

tante análogo. Lo mejor sería, de todas maneras, que no se permitieran las cuadras ni establos, fueran de la clase que fueran, en el interior de la población.

Aunque no afecta relativamente a Madrid por estar fuera de su término municipal, como confirmación de nuestro aserto de deber coordinarse los servicios en general, ha resultado que se ha construido el Hospital del Rey para epidemias inmediato a un vertedero de las basuras de la corte. El peligro que esto supone, por moscas, miasmas, etc., es grande, y así ha debido entenderlo el gobernador cuando ha ordenado al alcalde de Chamartín que prohíba el vertido de basuras en 500 metros de dicho hospital.

El viento arrastra hacia el hospital los miasmas y tufo de las quemadas, siendo al mismo tiempo verdadero criadero de moscas. Aun suspendido el vertido se deben adoptar medidas higiénicas, pues ni los epidemiados ni el personal deben encontrarse inmediatos a focos que agraven las condiciones sanitarias.



## CAPÍTULO VI

### Vehículos

Actualmente ignoramos que tanto los coches de punto como los automóviles del servicio público sufran desinfección alguna, y, sin embargo, en ellos se escupe, se deposita la basura que adherida al calzado se lleva al utilizarlos, y, por último, no todos los ocupantes disfrutan de perfecta salud; por ello deben hacerse desinfecciones de vez en cuando y llevar pequeños receptáculos con desinfectantes de vaporización constante. De tranvías nada decimos, pues parece son desinfectados; pero si no lo fueran lo a menudo y suficiente que deben serlo, también debe tomarse con ellos esta medida.

Dados los actuales medios rápidos de comunicación, los ferrocarriles pueden ser y han sido en muchos casos los transportadores de epidemias y causantes del desarrollo en poblaciones muy distantes de la atacada. Además, no habiendo visto nunca emplear en ellos los procedimientos de limpieza por el vacío, ni hacer desinfecciones, y en cambio se oye muy frecuentemente a los viajeros quejarse de haber sido invadidos, y luego transmitido por las ropas y equipajes, de plagas de chinches, pulgas, etc.; debe el Municipio para ello, amparado por el Estado, ejercer verdadera y rigurosa inspección en los vagones de todas clases que llegan a Madrid, con el fin de prevenirse contra posibles invasiones, de la misma manera que lo hace con ciertas sustancias alimenticias al ser retiradas de las estaciones; servicio que hoy es muy deficiente, debiendo reformarse y establecerse en debidas condiciones por ser una de las barreras defensoras más importantes de la salud pública.

Otro asunto que también molesta mucho, por soler improvisarse en las estaciones de llegada cuando ocurren epidemias, es la desinfección de viajeros y equipajes. Para evitar esto deben con tiempo establecerse estaciones fijas y en condiciones de ser utilizadas en un momento dado, no con improvisación rápida, que nunca puede ser perfecta, pues puede dar lugar en ocasiones a mayores males al creer en la inmunidad por haber sido operado, cuando no lo ha sido más que imperfectamente en muchos casos. lo que hace no tomar precauciones que pueden dar lugar a consecuencias fatales.

## Cementerios

Cuando se fundaron casi todos, por no decir todos los cementerios madrileños, la distancia de éstos a los núcleos habitados fué concebida más que suficiente para su uso durante muchos años, sin pensar nadie, y sin que entremos en su situación, orientación y otras particularidades, que Madrid se extendería con la rapidez que lo ha hecho, dando lugar a dejar éstos encerrados entre viviendas; por ello deben clausurarse todos los cementerios que se encuentran en estas condicio-



Fachada del horno crematorio proyectado para la Necrópolis.

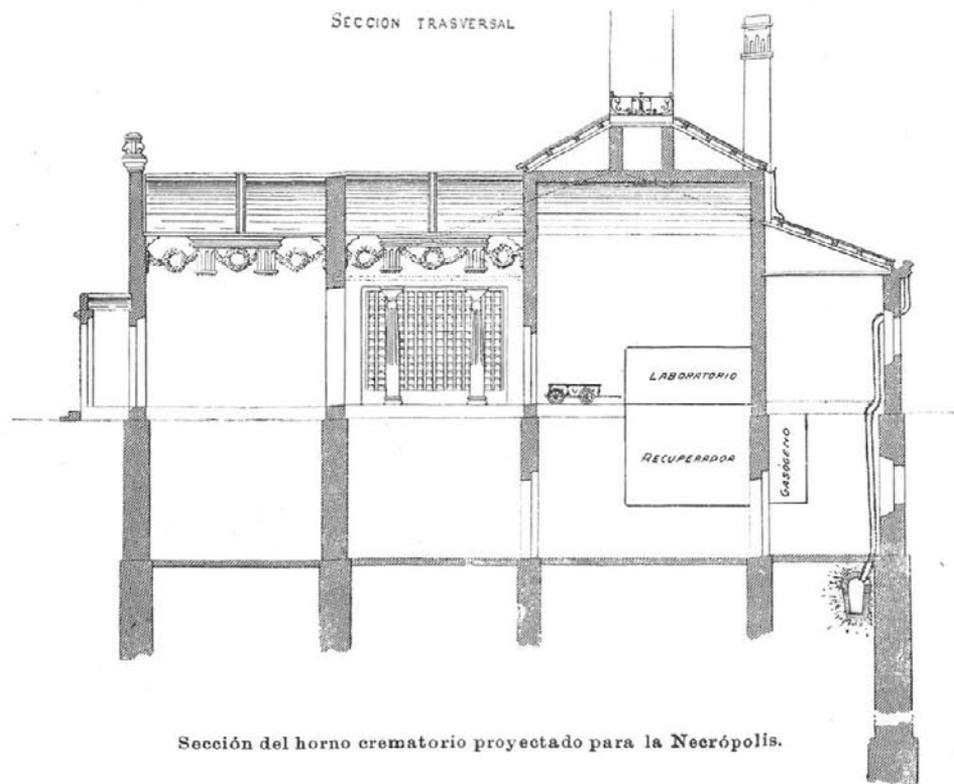
nes o parecidas, no permitiéndose hacer en ellos más inhumaciones, que en lo sucesivo deben hacerse en la Necrópolis (1).

Tampoco deben consentirse los enterramientos en iglesias ni conventos, pues hemos tenido ocasión de ver en sótano el cementerio de uno de estos últimos.

Aquellos cementerios cuyo mérito artístico les hiciera dignos de ello deberían abrirse al público, una vez transcurrido cierto tiempo de suspendidas las inhumaciones, para utilizarlos casi pudiéramos decir

(1) Ya inaugurada. Por cierto que cuando creimos que llegado este caso se cerrarían todas las Sacramentales, una disposición contra el Erario municipal las permite continuar. Creemos que el Ayuntamiento debe acatar la disposición por el momento, sin dejar de continuar gestionando su anulación, y sobre todo prohibir que se hagan en ellas inhumaciones de personas que no tengan derecho a panteones o nichos con anterioridad a 1875, que parece es la fecha en que por Real orden se dispuso respetar los derechos adquiridos por los cofrades; pero en manera alguna admitirse otros nuevos.

como parques, con el fin de que el temor tan mal tenido que infunden estos sitios desapareciera. Creemos que estos puntos serían sitios perfectos de meditación y estudio en el buen tiempo. Los demás, una vez trasladados los restos a los columbarios de la Necrópolis, deberían ser destruidos; pero sobre todo deben remediarse urgentemente los espectáculos deplorables que a viviendas inmediatas se están dando por algunos, con galerías hundidas y féretros destrozados con los cadáveres al descubierto, que dicen poco en favor, tanto de la salubridad, como de la civilización de un pueblo.



Creemos que sería una medida de buen gobierno sanitario si reciente proposición hecha al Concejo madrileño fuera llevada a la práctica, y es: que no se verifiquen los entierros en la forma actual, sino que se lleven directamente y lo antes posible a los depósitos de los cementerios los cadáveres en furgones en condiciones, quedando en estos puntos todo el tiempo que se estimara oportuno, y realizándose en ellos y en las capillas de los mismos todas las ceremonias que estimaran los deudos.

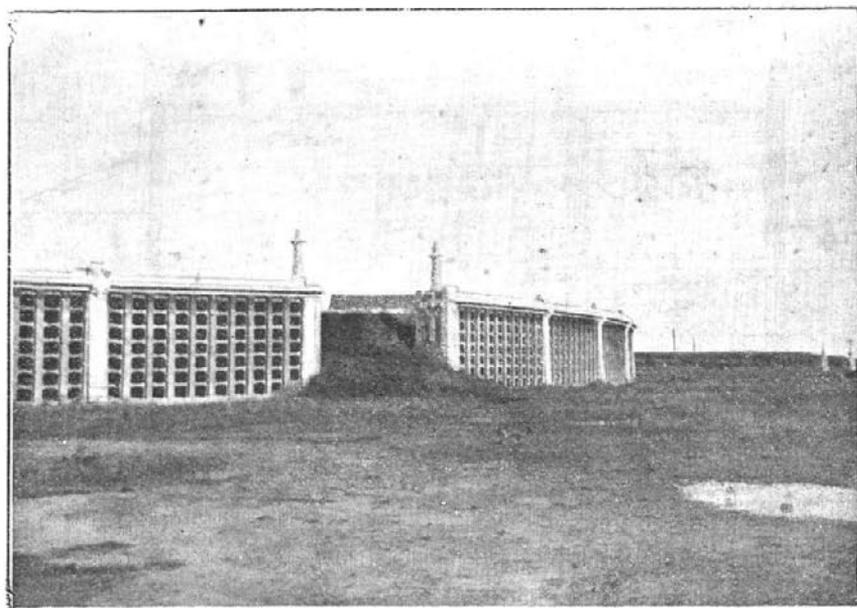
Esta medida, tomada en tiempo normal, estimamos cortar la propagación de algunas epidemias o haría que sus consecuencias fueran menos lamentables.

Ignoramos que exista horno crematorio en la Necrópolis; costumbre que si se fuera adquiriendo resolvería tanto el problema de extensión

de los futuros cementerios como práctica saludable por la incineración de los cadáveres (1).

Igualmente desconocemos que se hagan con todos los enseres de los servicios de pompas fúnebres las debidas desinfecciones; práctica que debe ser obligatoria por los microbios que algunos de los artefactos empleados puedan adquirir; a lo mejor son los causantes de una epidemia.

La moda, más que las prácticas y creencias religiosas, ha establecido, especialmente en dos iglesias madrileñas, la costumbre de besar las imágenes. Como en días determinados la aglomeración de fieles a



Vista de uno de los conjuntos de nichos construidos en la Necrópolis.

esa práctica es muy continuada, llamamos la atención sobre ello, pues puede dar lugar a transmisión y propagación de epidemia, sobre todo bucal.

Otra práctica que seguramente estarían conformes en suprimir las autoridades eclesiásticas, por los peligros contra la higiene y por la epidemiología que entraña, es la de las pilas de agua bendita.

(1) Aún no está resuelto, y por tanto construido, la clase de horno crematorio que se va a adoptar para la Necrópolis (eléctrico o de gas); el cliché que se publica es el de uno que se proyectó, publicado en los *Anales de Higiene*.

Tampoco somos partidarios del sistema de nichos, pues o enterramientos en el terreno o cremación; por eso nos parece mal la construcción de los que se han hecho en la Necrópolis y cuyo cliché también procede de la citada Revista.

## CAPÍTULO VII

---

### De subsistencias

Madrid, dada la extensión que tiene, carece del suficiente número de mercados, y así resulta que es casi imposible a rajatabla suprimir los mercados en las calles, según recientemente intentó el conde de Vallellano.

La Corredera de San Pablo, la calle de la Ruda, y otros, son mercados al aire libre antihigiénicos, y, sin embargo, la necesidad obliga a que continúen.

Son tantas y tan conocidas las razones para que desaparezcan todos los mercados que hoy tiene Madrid en estas condiciones, que nos excusan de decirlas; pero no el llamar la atención para que por quien corresponda se trate con urgencia de subsanarlo, emprendiendo una buena construcción y distribución de nuevos mercados.

Muchos vendedores ambulantes almacenan en sus domicilios, en general antihigiénicos, los productos sobrantes de la venta del día, hasta debajo de míseros lechos, según hemos oído a algún teniente de alcalde, y aun en ciertos establecimientos, para ocultar géneros sometidos a tasa. Todo eso debe desaparecer, aun cuando se alegue que es el único medio de vida de algunas familias, pues la dificultad grande de la inspección sanitaria de las sustancias alimenticias que se venden ambulantemente obliga a ello.

El internado de la dependencia, que felizmente va desapareciendo en las tiendas de ultramarinos, era y es un foco de insalubridad permanente; a evitar esto debe tender el cumplimiento de disposiciones permanentes.

Aunque los antiestéticos y antihigiénicos carros transportadores de carne han sido sustituidos, creemos que no se ha llegado al sumun de higiene en este punto, ni mucho menos, pues los encargados del transporte siguen sin estar dotados de trajes impermeables, y en ellos y en las carnicerías continúa la carne colgada de forma y manera que está expuesta al roce de mozos y compradores y a la contaminación de las moscas.

Los mozos encargados del transporte de carne deben tener trajes impermeabilizados fáciles de limpiar y desinfectar, así como guantes de goma, que deben quedar en el Matadero; las carnes deben ir encerradas en sacos de lona marcados y de la propiedad de los expendedores, que cuidarán de su lavado y de tener remanente en el Matadero en estado de limpieza.

En cuanto a las carnicerías, deben tener protección de forma que eviten el polvo y especialmente la picazón de las moscas.

El transporte de las demás sustancias alimenticias a los mercados y tiendas debe hacerse un poco más higiénicamente que se hace en la actualidad, tanto por los carros de tracción mecánica como de sangre; deben ir imprescindiblemente cubiertos con lonas por todos lados para evitar el polvo y demás efectos infectores durante el transporte.

Los trajes impermeables, las botas de caucho y los guantes de goma deberían ser empleados por los sirvientes del Matadero en las diferentes manipulaciones de la carne, pues el sudor de las manos de los matarifes no es muy higiénico que digamos, y lo prueba el que hoy los médicos no practican ninguna operación sin tenerlas protegidas, tanto en bien suyo como en el del paciente (1).

Demostrado con exceso el que las moscas y mosquitos son los vehículos más diligentes en la transmisión y propagación de enfermedades, se debe en todas partes, y especialmente en donde haya sustancias alimenticias, establecer obligatoriamente cazaderos de los mismos.

Los papeles y demás artefactos que contienen sustancias que las matan, además de repugnantes nos parecen poco higiénicos, pues la inmensa mayoría van a morir a otra parte, infeccionando con sus cadáveres; por eso recomendamos, después de muchos ensayos, como más práctico y mejor el sistema de recipientes de tela metálica en donde penetran sin poder salir, atraídas por el cebo de sustancias azucaradas; de este modo, sumergiéndolos en agua caliente o en disoluciones alcalinas, pueden ser muertas sin que se extiendan por unos u otros lados después de ello.

Todos los establecimientos en que se fabriquen, expendan o depositen sustancias alimenticias deben ser objeto de una continuada o severa inspección, impidiéndose por todos los medios el que sean habitados sin un perfecto aislamiento.

La fabricación en panaderías, confiterías, fábricas de chocolate, de dulces y caramelos, así como las expendedorías de carne, pan, leche y vaquerías, etc., etc., deben estar con arreglo a las Ordenanzas municipi-

---

(1) No creemos decir ninguna tontería al afirmar que la dependencia, tanto del Matadero municipal como de los diferentes establecimientos en que se expenden y preparan sustancias alimenticias, debería estar sometida a reconocimiento médico, por las transmisiones y contagios a que pudiera dar lugar entre los consumidores.

pales y a los últimos métodos higiénicos, llegándose a la clausura a un número determinado de faltas. La expendición del vino llamado de cortinas en las tabernas debe ser severamente castigado, así como los que no impidan el alcoholismo (por la herencia). De todas suertes preferiríamos que sólo en los mercados se expendieran las sustancias alimenticias de fácil descomposición.

Tenemos entendido que en determinados mercados de algunos puertos españoles se inutiliza diariamente el pescado sobrante de la venta del día. Si eso se hace en esos puntos cuya temperatura nunca llega a la de Madrid, con mayor razón se debe hacer en éste, especialmente durante los calores del verano, aun de aquel que se intente conservar en cámaras frigoríficas.

La destrucción e inspección continuada también debe hacerse obligatoriamente de las viandas condimentadas, y especialmente de las reservadas de un día para otro, lo mismo en tabernas que en hoteles, fondas, etc., etc, sea la que fuere su categoría, pues hemos presenciado conatos de intoxicación en restaurantes en que se pagaban 50 y más pesetas el cubierto; no digamos en otros de menos importancia, cuyos sucesos son de todos conocidos.

Muy atinadamente la Junta especial de Abasto de carnes ha propuesto al Ayuntamiento la reforma de la Ordenanza 33 del presupuesto vigente, a fin de prohibir la entrada de carnes foráneas procedentes de reses lanares y de cerda sacrificadas en otros mataderos; a nuestro juicio debería haberse hecho extensivo a toda clase de carnes no siendo en conserva, aunque éstas también deban ser inspeccionadas. Pues en general, si no han sido reformados radicalmente, los mataderos limítrofes no eran perfectos en cuanto a sanidad se refiere, especialmente por carecer de laboratorio de análisis, y como además las Inspecciones sanitarias municipales madrileñas de los accesos a la capital tampoco están dotadas en debidas condiciones para estas funciones, no creemos nada extraordinario el que la prohibición fuera absoluta por todo lo expuesto.

Ha tenido un verdadero éxito la venta de carne congelada procedente de la Argentina, y debe continuar; pero su coste debe reducirse al mínimo, con beneficio si acaso insignificante, pues las ganancias que obtenían unos pocos como hasta aquí con las otras carnes, no deben redundar en perjuicio grave para la colectividad, y de esta manera se facilitará el desarrollo de la raza, evitando la depauperación tan enorme a que se estaba llegando.

Una cosa sobre la que hemos de llamar mucho la atención es sobre las huertas madrileñas; muchas de éstas, especialmente de la parte Sur, son regadas por agua de la alcantarilla, y como hasta en esto hay clases, decimos que por Méndez Alvaro se riegan huertas con las *aguas sucias procedentes del Hospital General*, y esto, que aunque malo pu-

diera no serlo del todo por el sólo hecho del riego, se agrava enormemente porque las hortalizas, al ser arrancadas de la tierra, *no son lavadas con aguas limpias, sino con agua también procedente de la alcantarilla de dicho Hospital General* (hemos sido testigos de ello), y perdonen la repetición e insistencia en bien de la claridad y con objeto de que se ponga urgente remedio a un atentado tan grave contra la salubridad.

Se han dado últimamente órdenes por la Alcaldía para impedirlo, de acuerdo con disposiciones de Gobernación, y hasta ya fué impedido por orden terminante de la Junta de Sanidad en derivaciones del arroyo Abroñigal; *pero si no recordamos mal, siendo alcalde el marqués de Villabrágima se dictó bando prohibiendo, entre otras cosas atentatorias a la salubridad pública, tal clase de riegos en las huertas*; pero fué una de tantas prohibiciones *no cumplidas*, como lo prueba esta nueva orden, dándose el caso además de que dichos huertanos han impedido la terminación del colector del Carcabón, obra que hubiera terminado automáticamente con dicha enormidad.

Si esta vez se cumple sin contemplaciones tal prohibición, la salubridad madrileña estará de enhorabuena y se habrá cumplido una de las mejoras más perentorias.

Alabamos la reciente disposición prohibitiva de la venta ambulante de sorbetes, pues daba lugar a trastornos gástricos muy frecuentes en los niños, además de no poderse vigilar debidamente su confección.

No somos muy partidarios de las cámaras frigoríficas; pero llegado el extremo de no ser posible evitarlas, debe existir una inspección permanente de todo lo que en ellas se deposite y un reconocimiento minucioso de todo lo que de ellas se extraiga para la venta, que debe llevar marca y guía para poder hacer la comprobación en los puntos de expendición.

Se ha ordenado repetidas veces que los cestos en que se haga el reparto de pan a domicilio estén forrados y cubiertos con lienzos; pues bien, esta medida en general es olvidada siempre a poco de darse la orden, así como el que se sirva el pan envuelto.

El envolver en papel impreso las sustancias alimenticias está prohibido, y sin embargo es tan corriente.

Hemos aguardado a tratar en este capítulo de la cuestión batallona del pan, pues sometido a Comisión informadora y entregado por ésta el dictamen pudiera el Ayuntamiento haberla resuelto, excusándonos de tratar de ella; pero terminando el plazo de este concurso sin que esto haya ocurrido, vamos a sintetizarla según nuestra opinión.

Dos son los factores: uno el precio de venta, otro la elaboración.

Los agricultores dicen venden el trigo a precio muy inferior al que se cotiza y éste sólo beneficia a los acaparadores.

Antes de esta última Comisión fueron clausuradas una serie de taho-

nas por insalubres, que después siguen funcionando; la Comisión propuso el cierre de varias con urgencia por la misma causa.

En vista de los antecedentes expuestos

El Ayuntamiento debe montar fábrica o fábricas para suministrar pan a todos los servicios oficiales madrileños y una cierta cantidad al principio para venta al público, susceptible de ir aumentando para que sirva de reguladora de precio.

Deben clausurarse todas las tahonas que no estén en condiciones, y no permitir otras nuevas que no fabriquen un mínimo y no reúnan todas las condiciones modernas.

Nuestra propuesta tiende a evitar la depauperación y a impedir ciertas insalubridades que no deben continuar un momento más.

Algunos carros, en los que de los pueblos inmediatos transportan a Madrid sustancias alimenticias, son indistintamente utilizados en los mismos para el acarreo de abonos; esto se debe comprobar e impedir.



## CAPÍTULO VIII

---

### Regulación de aires y temperatura.—Plantaciones

Según hemos oído y leído se pudo ir por el Manzanares de Madrid a Lisboa embarcado; esto parece era debido al régimen normal de los ríos en que se efectuó la experiencia; pero ese régimen en la actualidad ha desaparecido, y el desaparecer, según es público y notorio, se debe a la despoblación forestal.

Tenemos comunicación directa con la sierra, y es sabido y hemos dicho «que el aire de Madrid mata a un hombre y no apaga un candil»; y a eso son debidas las tan enormes diferencias de temperatura que disfrutamos los habitantes de la villa y corte, por la falta de cortinas de arbolado que interpuestas mitiguen los aires crudos, haciendo el ambiente más húmedo y uniforme, de la manera que los árboles lo mantienen, motivo por el que Madrid no es lo saludable que debería ser.

Hubo una época en que se habló mucho de la Fiesta del árbol, y hasta se plantaron algunos; pero no sé si es que pasó de moda o se han perdido los entusiasmos, el caso es que esto, que continuado metódicamente hubiera llegado a ser al cabo de cierto tiempo una de las mejoras de salubridad que más necesita Madrid, no se hace, no obstante seguir en vigor el Real decreto de 5 de enero de 1915, que declara obligatoria esta fiesta, la que además de ser altamente simpática mejoraría enormemente la climatología de Madrid; por ello debe realizarse todos los años en época debida, para lo que deben estar preparados los Viveros municipales.

No sólo debe hacerse la plantación en el término municipal madrileño, sino también en los limítrofes, de acuerdo con sus Ayuntamientos y con el Estado, a fin de hacer el mayor número posible de plantaciones para que sean tamizados los aires demasiado crudos que llegan de la sierra y dar algo de humedad al ambiente de la corte, muy seco generalmente.

Como es muy digna de ser conocida, recordaremos a este propósito la carta que D. Joaquín Costa dirigió a los niños de Riela con motivo de una Fiesta del árbol.

Donde hay abundancia de árboles hay salubridad; téngase muy en cuenta, además, que todo niño que plante un árbol si además lo cuida, no sólo no atentará contra los demás, sino que los defenderá de los otros chicos.

Es un bonito y saludable ornato de las poblaciones el establecer canastillas de flores en los postes de los tranvías y de alumbrado público que lo permitan; esta innovación debería hacerse en la escala que fuera posible en Madrid.

Después de redactado todo lo que a repoblación forestal se refiere, tenemos noticia de que D. Esteban Salazar y Cologan, conde del Valle de Salazar, ha donado su fortuna para efectuar este anhelo público en España; todos los españoles debemos alabar sin reserva este benemérito rasgo y darle la mayor publicidad como homenaje a sentimiento tan altruísta y que tanto ha de favorecer a la salubridad pública en general.

En el proyecto de Extrarradio y extensión de Madrid llamamos la atención para que, además de los jardines particulares del interior de manzanas, según ya hemos preconizado necesarios, sea una base obligatoria la de los parques colectivos, teniendo en cuenta las distancias de 300 y 700 metros como máximo de recorrido para niños y personas mayores.

### **Más puntos para mejorar la salubridad madrileña**

El llevar los cuarteles y asilos de todas clases a puntos alejados de núcleos de población es una medida muy acertada, según se hizo con el de la Paloma y se está haciendo en El Pardo; pero con todos los respetos, permítasenos decir que nos parece absurdo que abandonado por no reunir condiciones, el antiguo Asilo de Vallehermoso siga funcionando como tal asilo, aunque hoy lo sea bajo la dirección de la Junta de Protección a la Infancia. Si no reunía condiciones para los asilados del Municipio, ¿cómo, pues, por el solo hecho de pasar a otras manos las ha de reunir? Estas, a nuestro juicio, se irán empeorando aún más, no sólo por la antigüedad, sino también por las construcciones que le rodean, las que llegarán casi a convertirle en un patio de casa de vecindad, dada su mayor elevación, al carecer de un verdadero jardín y zona de aislamiento que le proteja.

No nos parece nada lógico que el Ayuntamiento haya cedido a dicha Junta los terrenos y edificios, pues con su importe, en punto alejado de núcleo de población, hubiera podido construirse otro en condiciones.

¿Fué por las malas condiciones? ¿Fué por abandonos punibles? El caso es que todo el mundo recuerda las denuncias y campañas de prensa, por epidemias de una u otra clase que en él se han producido.

Claro es que al hacerse proyectos sustitutivos deben hacerse con un poco de cuidado y no darse el caso, como en el de la Paloma, de que cuando se inauguró, hasta bastante tiempo después de estar funcionando, no disponía de la debida cantidad de agua potable, siendo también insuficientes las condiciones de evacuación de sus aguas residuarias. Lo mismo le ha ocurrido a la Escuela-albergue de la Fuente de la Teja.

Estas casas de los desheredados de la fortuna no deben ser sólo sitio en donde reciban el justo alimento y cobijo, si no que deben estudiarse bien y atenderse a los recogidos, reuniendo todas las condiciones de salubridad e higiene posibles, pues si no, pueden convertirse en verdaderos focos de insalubridad.

Entre los casos citados como ocurridos en el Asilo de Vallehermoso figura el de ocupar cada cuatro niños una cama sucia, y llenos de miseria y parásitos e invadidos de ratas. Lo que tanto menos se debe consentir cuanto que la barriada en que se encuentra enclavado está muy poblada, y excusado es decir lo que ocurriría si se declarara una epidemia.

En el Asilo de las Mercedes, de 450 niñas, 420 estaban tuberculosas: es demasiado horrible; pero no es extraño, si en dormitorios para veinte recogidas había setenta. Sobre ello no hacemos consideraciones, pues las citas hechas lo hacen de por sí.

En fin, el parte reciente del visitador del Hospicio de que casi todos los chicos padecían tracoma y pelada, es por demás instructivo.

Hemos visto en algunas partes que los billetes de los tranvías son separados por redondelas de goma que llevan los cobradores, en lugar de hacerlo con los dedos mojados con saliva como algunos lo hacen, pues es un medio no sólo sucio, sino peligroso para la salubridad pública, por lo expuesto que se está a contagios. En los servicios madrileños debería adoptarse el procedimiento que indicamos.

En muchos establecimientos de comidas, con un mismo mantel, se sirve a varios clientes, limpiándose éstos la boca y manos en el mismo; pues bien; o se debe prohibir éste o poner uno para cada servicio, de no usarse servilletas.

Hay algunas instituciones y casas que reciben durante el desacomodo a las muchachas de servicio. El beneficio que éstas experimentan nos parece muy de alabar si en dichos sitios se cumplen las reglas de salubridad e higiene, pues de otro modo pueden convertirse en foco que irradie a todo Madrid las epidemias; por ello deben ser obligatoriamente inspeccionadas y muy a menudo.

En las posadas, fondas, hoteles y en todas aquellas camas de las mismas que varíen frecuentemente de ocupante (viajeros transeuntes), deben cambiarse obligatoriamente las ropas para cada nuevo cliente; es muy importante la observancia de este precepto, para lo cual debe vigilarse su cumplimiento.

Aunque se han dado disposiciones terminantes para el régimen higiénico de las peluquerías, no estaría de más una severa vigilancia de su cumplimiento, pues las brochas, cepillos, máquinas, navajas, perchas, sillones, etc., etc., son vehículos muy a propósito para la transmisión de toda clase de enfermedades.

El lavado en el afeitado debería hacerse obligatoriamente en lavabos con surtidor de agua corriente; nada de jofainas y brochas, como hoy se hace.

En todos los talleres y fábricas debería haber duchas para el personal, y, a ser posible, que cambiaran la ropa de trabajo por otra de calle; esto para los que puedan estar en la población. En cuanto a los insalubres, además, deben ser trasladados a las afueras.

Las casas de dormir deben reunir condiciones, aislando en lo posible a los concurrentes y ser objeto de una severa vigilancia.

Debería prohibirse la limpieza de botas como hoy se hace en los sitios públicos, especialmente en los cerrados, de manera ambulante, pues todos los microbios que lleva el calzado son lanzados a la atmósfera al cepillarle y aspirados por los concurrentes; sólo en establecimientos a ello dedicados y con protección de aspiración, que deben tener también las industrias en que se deban establecer, se pueden permitir.

El establecimiento de escupideras con desinfectantes líquidos debe ser obligatorio en todo sitio de reunión de público.

La campaña sanitaria de vacunación que, felizmente, inició Romeo siendo gobernador, por suerte se prosigue, y parece no van siendo letra muerta las sanciones a los rebeldes.

Esta obra iniciada se debe proseguir con constancia y energía, sin decaimiento alguno, pues es una verdadera vergüenza que se esté a merced de gente tan inculta, en época en que ciertas plagas han sido exterminadas radicalmente en otros sitios.

No hace mucho se dió una nota oficiosa a la prensa hablando del tifus que suele presentarse en ciertas épocas y los procedimientos a emplear para el despiojamiento.

Perdónesenos, pero es una falta imperdonable, sanitariamente, el que no hayan establecido en Madrid, hace mucho tiempo, *baños públicos gratuitos*.

Hace poco se ha proyectado, y creemos subastado por el Ayuntamiento, la construcción de un establecimiento de esta índole (1); pero

---

(1) En Buenos Aires la Asistencia pública se preocupa de la higiene individual proporcionando baños gratis a cuantos lo solicitan. Dichos baños funcionan a diario desde las ocho hasta las veinte, y en ellos se provee a los concurrentes de agua caliente y fría, toalla y jabón, todo absolutamente gratuito. En el último año se anotó la presencia de 850.000 bañistas.



dad extraordinaria y se debe remediar con urgencia, si ya no se ha hecho; no debe carecer de baños, duchas, estufas y recinto de desinfección.

Los cuarteles, como el del Conde-Duque (del tiempo de Felipe V) y el de San Francisco, etc., etc., no deben tampoco de carecer de estas instalaciones, en los que, además, se deben hacer verdaderas desinfecciones muy frecuentemente.

El traslado del Hospital militar a Carabanchel fué un verdadero acierto, y hubiera sido completo si los servicios de aguas potables y sucias hubieran estado dotados en todo momento con verdadera amplitud.

### **Algo sobre los escolares y Escuelas**

Aunque hemos tratado en algunos títulos anteriores de algo que a Escuelas y escolares se refiere, vamos a decir algunas cosas más que a este título especialmente se refieren.

La costumbre antigua de no prestar gran atención al menaje escolar y a la iluminación de las Escuelas debe cesar en absoluto, pues muchas afecciones a la vista, desviaciones y vicios que adquiere el organismo son debidos a utilizar improcedentemente material de bancos y pupitres y a realizar los ejercicios de escritura y estudio mal alumbrados e incómodamente sentados.

La moderna pedagogía tiene muy en cuenta todo lo expuesto, y es lástima que por no descender a estos detalles, que algunos conceptúan nimios, se vean aquejados muchos hombres de taras, de las que sólo el maestro es responsable. Debe velarse, y el Ayuntamiento tiene personas muy competentes que pueden indicar y aconsejar lo más moderno y aparente en esta materia.

Los maestros no deben ignorar lo que a ejercicios físicos e higiénicos se refiere, debiendo hacer que su aplicación sea metódica y según el desarrollo corporal de sus alumnos.

En todo momento los profesores deben velar por la higiene de sus escolares, dando sencillas conferencias al alcance de los mismos sobre la necesidad de las prácticas higiénicas, pues es sabido que las costumbres buenas o malas que se adquieren en la niñez, difícilmente se pierden en el resto de la vida.

Desde luego debe ser norma esencialísima de todo maestro el que se aplique a sus alumnos la vacuna obligatoria.

El espíritu de la infancia es, en general, destructivo; cualquier juguete, por caro y resistente que sea, pronto deja de estar completo en manos de un niño, y, sin embargo, las más de las veces el deseo de investigar lo que tiene dentro es lo que le mueve a su fraccionamiento.

Dicha investigación, que por carencia de método y precipitación llega a la destrucción total de los objetos, puede ser dirigida en sentido contrario con poco esfuerzo, pues en todo niño hay latentes las tendencias de imitación y emulación. El amor propio en los pequeños es muy grande; encauzándoles en misiones o trabajos que ellos se percaten son habitualmente confiadas a personas mayores, pero compatibles con su fuerza, el orgullo les hará sobrepasarse en la misión y defenderán con uñas y dientes tanto el puesto como la obra realizada.

Comprobado y visto prácticamente en la vida todo lo expuesto, vamos a citar algunos ejemplos reales:

El pasado verano estuvimos en una playa en donde los niños—cosa rara—no hacían construcciones con la arena; pues bien, con el hijo de una de nuestras amistades, también forastero en dicho punto, pero que había estado ya en otras playas y conocía estos juegos, empezamos el primer día una construcción de éstas; en cuanto los demás niños de la playa se percataron de ello, dejaron de chapotear en el agua, único entretenimiento que tenían, y poco a poco se fueron acercando hasta vernos rodeados de un verdadero enjambre infantil.

Pues bien, al siguiente día, al llegar a la playa, nos encontramos a la mayoría de los niños haciendo construcciones mayores que las que nos vieron hacer el día anterior, y al pasar por su lado nos dirigían una mirada como pidiendo nuestra aprobación, al mismo tiempo que expresaban un puntillo de orgullo por ser más amplia que la que hicimos y creer que estaba mejor hecha.

En la última Exposición de Higiene que se verificó en el Retiro se estableció la Escuela municipal de Bosque; pues bien, ninguno de aquellos niños, a pesar de ser pequeños, arrancó una sola flor en los macizos de la Exposición; y ¿sabéis por qué? Pues porque ellos habían hecho parcelitas de cultivo, y no sólo defendían éstas, sino que se emulaban por quién la tenía en mejores condiciones.

¿Queréis que los niños madrileños respeten las flores de los jardines públicos? Pues bien, haced que los de las Escuelas municipales, una vez a la semana, los cuiden como si fueran jardineros competentes, o confiarles la plantación y conservación de sus flores. Estamos seguros de que rivalizarán a ver quién las cuida y conserva mejor, siendo defendidas mejor que por un guarda.

Es también costumbre de los niños el arrojar a la vía pública toda clase de basuras, especialmente las mondas de fruta; claro que muchas veces es por el ejemplo que les dan sus progenitores. Pues bien, que los mayorcitos se ejerciten de vez en cuando en la limpieza de la vía pública y de solares, en amontonar las tierras o barro en caso de apertura de zanjas y en el arreglo de los paseos de los jardines, y los veréis también como celosos defensores de la higiene y ornato público.

Creemos que son poquísimas las Escuelas en las que los muros de las

clases y escaleras, menaje escolar, mesas y bancos, no estén rayados o con tinta y lápiz, además de arrancadas astillas y cortes con navaja, etcétera. Pues bien, dedicar a los niños a que voluntariamente pinten y reparen en época de vacaciones estos desperfectos, variando los decorados, y los veréis que al empezar los nuevos cursos defienden sus obras, y éstas son respetadas sin grandes esfuerzos por los demás compañeros.

Todas las disquisiciones expuestas son medios para conseguir, dentro de la alegría infantil propia de la edad, que los niños, desde pequeños, sean amantes de la limpieza y del orden, y así, al llegar a mayores, se hayan creado insensiblemente estas necesidades, que redundarán en bien de la salud propia y de los compañeros, según oímos como final de una conferencia y transcribimos aquí: «El aseo personal no libra del contagio si no es colectivo», y éste no ha de ser sólo del individuo, sino de todo aquello que le rodea.

Acostumbrar al niño a ser aseado y que se encuentre mal en todo sitio insalubre, y le veréis obligar a sus familiares a seguir su ejemplo.

### **Mejoras de salubridad y la crisis de vivienda**

Aun sin la declaración reciente de la Alcaldía de que hay 4.000 casas en Madrid sin el debido saneamiento y que 40.000 y pico de familias se encuentran desplazadas en relación con sus ingresos, siendo a costa de sus estómagos como mal nivelan la diferencia entre los ingresos que tienen y los gastos obligados, por nadie es ignorado que faltan cuartos con precio en condiciones para ser ocupados, tanto por la clase media como por la humilde, y de ahí proviene la aglomeración, que en algunos casos llega a verdadero hacinamiento de las familias, con las promiscuidades consiguientes, dando por resultado los atentados tanto a la salubridad como a la higiene.

El conde de Vallellano presentó un proyecto de Banco municipal a base de la incautación de las fianzas, hoy en poder de los propietarios, para construir casas baratas, pero lo ha retirado para presentar otro.

El Directorio ha decretado 180 millones para emisión de deudas que permita construir casas baratas.

Según nuestras noticias se quiere construir unos centenares de casas baratas en amortización por un particular, destinadas sólo a empleados, en el proyectado parque urbanizado de las inmediaciones de la estación del Niño Jesús.

Estamos oyendo hace mucho tiempo decir que hace falta construir casas baratas, pero por más que lo oímos predicar y que a cada momento tenemos noticia de la constitución de nuevas agrupaciones para este fin, es el caso que no pasa de noticiable, pero no de efectividad

Reproducción de algunos clichés publicados en la Memoria «La vivienda insalubre en Madrid», editada en 1914, y que hemos conocido después de adjudicado el premio a esta obra, los que pueden aceptarse en 1926. Documentos gráficos que pueden servir todavía a todo plan que trate de mejorar la salubridad en Madrid, no obstante los once años transcurridos desde que fueron tomados



Calle de las Peñuelas, casa núm. 15. — Distrito de la Inclusa, barrio de las Peñuelas.



Plaza de las Peñuelas.



Calle de Embajadores. — Distrito del Hospital, barrio de Santa María de la Cabeza.



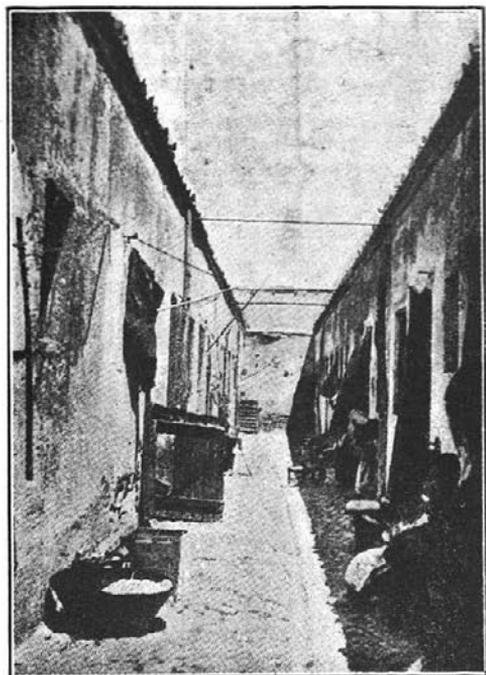
Calle de Carlos Latorre. — Distrito de la Universidad, barrio de Bellas Vistas.



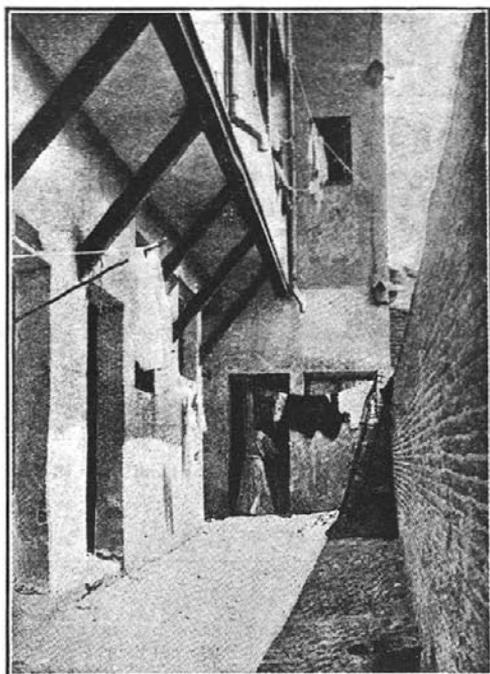
Calle de Fernández de los Ríos. — Distrito de la Universidad, barrios de Vallehermoso y Guzmán el Bueno.



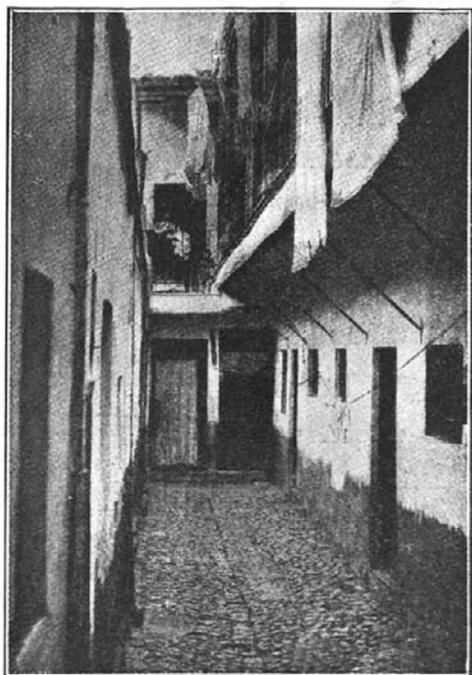
Calle de Caprara — Distrito de la Universidad, barrio de Guzmán el Bueno.



Calle de los Artistas.—Interior de la casa núm. 89. Distrito de Chamberí, barrio de Cuatro Caminos.



Calle de Ercilla.—Interior de la casa núm. 23. Distrito de la Inclusa, barrio de las Peñuelas.



Calle de las Peñuelas.—Interior de la casa número 18.



Calle de las Peñuelas.—Interior de la casa número 16.



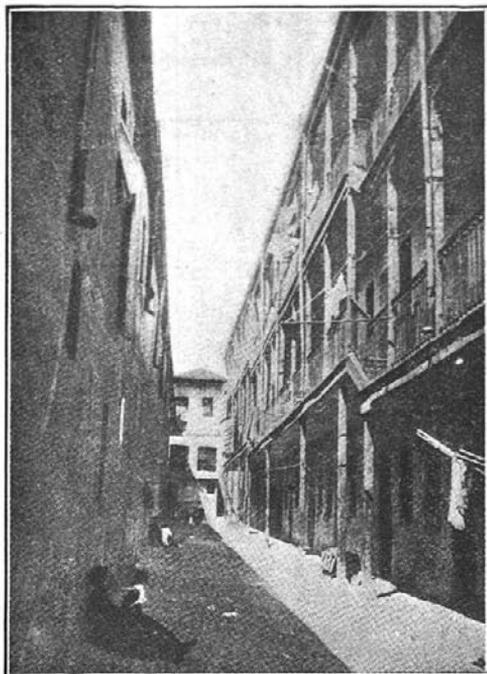
Callejón del Alamillo. — Distrito de la Universidad, barrio del Lozoya.



Callejón del Alamillo. — Interior de la casa número 8.



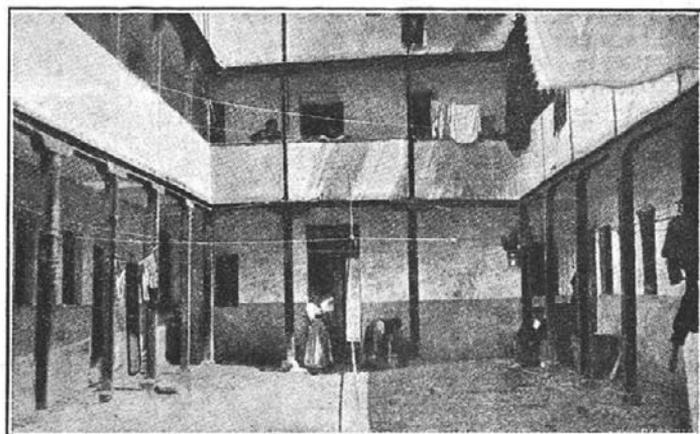
Callejón del Alamillo. — Interior de la casa número 5.



Interior de la casa número 14 de la Ronda de Toledo.—Distrito de la Inclusa, barrio de Amazonas.



Interior de la casa número 14 de la calle de Ercilla.  
Distrito de la Inclusa, barrio de las Peñuelas.



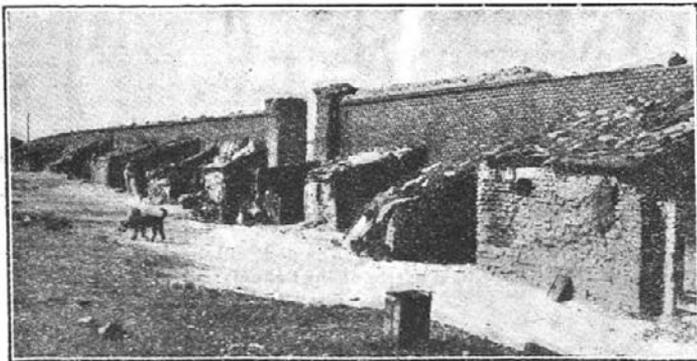
Interior de la casa número 12 de la calle de Ercilla. — Distrito de la Inclusa, barrio de las Peñuelas.



Calle de Martínez Molina. — Distrito de la Universidad, barrio de Vallehermoso.



Grupo de chozas que existían a primeros de julio de 1925 en la calle de Magallanes, 19, solar. — Distrito de la Universidad, barrio de Lozoya.



Otro grupo de chozas en el mismo lugar.

constructiva que resuelva el problema, pues éste no es sencillo ni mucho menos.

Por el Laboratorio Municipal se han hecho estudios verdaderamente notables y presentados en exposiciones, tanto por medio de fotografías como de estadísticas y *maquettes*, con relaciones detalladas de fincas insalubres, y, sin embargo, a pesar de estos estudios, desgraciadamente hasta ahora no han sido base de proyecto ejecutivo para corrección de las mismas. Esta es la fecha en que no se ha obligado, *manu militari*, a que hagan las obras los propietarios o hacerlas el Ayuntamiento con cargo a las fincas (algo de esto parece se intenta por el actual alcalde). En proyectos de empréstitos se tenían en cuenta, pero casi todo sigue igual; las estadísticas son desconsoladoras; las cantidades consignadas para casas baratas no se movilizan con la actividad y rapidez que debieran, lo que sería un medio de mejorar la salubridad (1).



Algunos ejemplares de las chozas que fueron destruidas siendo alcalde de Madrid el conde de Vallellano.

Las chozas de Magallanes, Peñuelas, Prosperidad, algunas de la Alhóndiga, etc., etc., siguen, y como no hay donde meter a esa gente en la actualidad, no se puede suprimir ni el espectáculo, ni el foco de insalubridad que representa; 100.000 pesetas se consignan en el nuevo presupuesto para su destrucción, pero como están enclavadas en terrenos particulares y algunos propietarios de éstos cobran alquileres, no sabemos cómo será enfocada esta cuestión (2).

(1) Visitamos uno por uno los puntos que reproducen los clichés que publicamos, que ya lo fueron en 1914, y lo hacemos ahora por poder ser admitidos como efectuados a mediados del año 1925.

(2) Al conde de Vallellano le ha cabido el honor de conseguir lo que por todo el mundo era conceptuado como insoluble desde hace muchos años, visto el número de intentos y de fracasos que habían ocurrido.

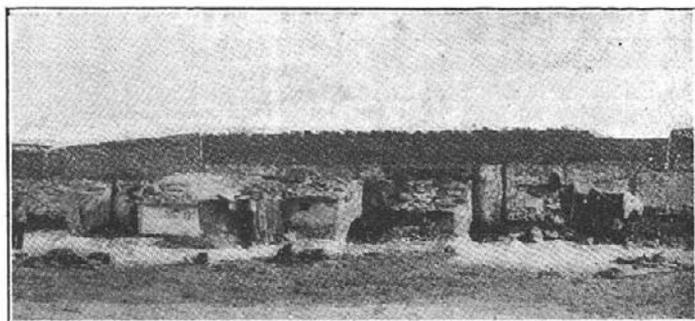
Por procedimientos políticos y tan sólo secundado por los jefes de la Guardia municipal, se han destruido las chozas de Magallanes, Alhóndiga, Peñuelas, etc., etc.

De cómo eran damos sólo algunas fotografías, ya publicadas en 1914, y que podían

Claro que en estos puntos hay gente sórdida y avara que con los ingresos que obtiene o el cápital que tiene debería ser expulsada de esos puntos, pero son una minoría tan exigua que en nada aliviaría la gravedad del problema planteado.

El tercer trozo de la Gran Vía con sus derribos va a agudizar más el problema de cuartos asequibles a la clase media y humilde si no se sale del marasmo y se imprime gran actividad al problema de construcciones de viviendas baratas y si además no se cumple por el contratista la promesa de hacer cuartos económicos en la parte posterior de las nuevas edificaciones.

Los periodistas (1) y algunas entidades van haciendo lo que humanamente pueden por su parte; pero siendo el nervio el dinero, hasta ahora las facilidades eran fosos infranqueables, se veía la tierra de promisión pero no se podía llegar a ella.



Otros ejemplares de chozas igualmente destruidas por orden del alcalde, señor conde de Vallellano.

Los hacinamientos, las promiscuidades en los barrios bajos de Madrid están en el orden del día, y la piqueta, sin embargo, tiene que estar ociosa, pues a la intemperie no se puede dejar radicalmente a la gente. Claro que se va diezmando, y los índices de morbilidad y mortalidad son elevados; pero seguramente serían más si no tuvieran siquiera un refugio en que guarecerse los días crudos del invierno, agudizándose a todo esto la crisis del trabajo y aumentándose la depauperación de la raza.

---

creerse ejecutadas en 1925. No regateamos, ni mucho menos, nuestro sincero aplauso, y será obra que el pueblo madrileño habrá de apuntar como tanto grande en el haber del conde durante su paso por la Alcaldía de Madrid.

Las destrucciones se han efectuado con posterioridad a ser premiada esta obra.

(1) Los empleados e informadores municipales han construido la Colonia conde de Vallellano en el paseo de Extremadura; las obras han empezado, tratando de construir cuatrocientas y pico de casas u hoteles individuales, en amortización en treinta años, cuyos precios oscilan entre 40, 50 y 135 pesetas mensuales, con el interés del 4 por 100 anual.

Creemos que comprando el Estado o el Municipio extensiones de terreno o tasándolos a precios que no pudieran elevarse se conseguiría algo, pues el agio hace que tenga que retraerse la construcción, y palpablemente se ve en el Ensanche, en donde hay calles con todos los servicios que tardan años y años en edificar sus solares.

Un factor que también retrae la descongestión interior de Madrid e impide por tanto su mejora de salubridad son las comunicaciones, pues fácilmente se comprende que aquel que tenga que invertir hora y media o dos horas para ir a su trabajo y tenga que hacerlo a pie, llega cansado y sin estímulo para hacer éste de buena gana; así que, si se llega a efectuar la extensión de Madrid por poblados satélites o fomentando la construcción en los pueblos de los alrededores, ya decimos que uno de los primeros factores que hay que tener en cuenta para ello es el de las comunicaciones rápidas, cómodas y baratas, pues si son caras, al no existir compensación nada se conseguiría.

La exención durante un número de años, y hasta la subvención, debería emplearse como estímulo para todas aquellas empresas que establezcan sistemas de transporte económico, sea de la clase que sea, tanto de viajeros como de mercancías.

Aun cuando en el tema que hemos desarrollado no se ha tenido en cuenta grandemente la parte financiera, pues siempre se ha dicho y repetido en este trabajo que todo lo que se gaste en mejorar la salubridad madrileña tendrá un rendimiento elevadísimo, sin embargo, planteado el problema en la imprescindible necesidad de construir viviendas faltando el numerario para ello, ¿de dónde sacarlo?

De momento podrían obtenerse 15 millones de pesetas como mínimo que hoy no producen interés a sus propietarios y están inactivos, y son:

	Pesetas
Fianzas de inquilinos.....	3.000.000
Monte de Piedad (capital propio inactivo y que no produce beneficios).....	8.000.000
Cuentas abandonadas en Bancos y Monte de Piedad.	4.000.000
TOTAL.....	15.000.000

Con este capital ya se pueden construir unos cuantos centenares de casas en Madrid, reformar bastantes insalubres y, por tanto, remediar en parte las condiciones antihigiénicas que hoy tiene la corte, pudiendo añadirse además, pues existen en las arcas municipales, procedentes de empréstito y para este destino, otros *ocho millones*, que harían un total de 23 millones, cuya urgencia de empleo por nadie es discutida.

Hay también otros medios de obtener fondos, que aunque no tan de

momento ayuden a resolver la crisis de la vivienda, aplicando a ello los ingresos que se obtengan; pueden ser:

1.º El ya citado arriendo del aprovechamiento de las basuras de la corte.

2.º El arriendo de las aguas de la alcantarilla para riegos en términos limítrofes; y

3.º El arriendo para producir energía eléctrica, también con agua de alcantarilla.

Los tres ejecutándose las obras por cuenta del concesionario y revertiendo al Ayuntamiento al cabo de cierto número de años de explotación.

Los tres proyectos de urbanización que existen de Gran Vía Norte-Sur (Oriol), Plaza de España-Paseo del Rey (Carrasco) y Viaducto-Segovia (G. Nava), nos parecen bien, *siempre y cuando antes de derribar una sola casa se haya construído otra equivalente.*

También nos parece bien el proyecto de estación central de ferrocarriles, pero *no* en la actual Gran Vía, pues lo que con los anteriores proyectos se trata de resolver, que es la descongestión de circulación y aglomeración y salubridad de viviendas, se agravaría con este último en ese punto, pues las vías circundantes no permiten hoy por hoy el sobrecargarlas con un mayor contingente que necesariamente daría la evacuación de viajeros más la de mercancías.

## DE BENEFICENCIA

---

No es para nadie un secreto que los servicios de la Beneficencia, como están montados actualmente, precisan una reorganización urgente, y ésta debe ser hecha a base de ser ampliados, centralizados y unificados.

No debe continuar un momento más la serie de descentralizaciones que existen, pues a pesar del Laboratorio con sus servicios, la Puericultura con los suyos, las consultas especiales, las Casas de Socorro y sucursales, las Juntas independientes de distrito, etc., etc., se da el caso algunas veces de precisar hospitalizar a un enfermo o herido y tener que andar con el paciente los camilleros de Herodes a Pilatos, dándose el consiguiente lamentable espectáculo.

Las actuales Casas de Socorro, instaladas en edificios que no reúnen condiciones, llegándose como en la antigua de Chamberí, situada en la plaza del mismo nombre y con edificio municipal, que no obstante, según tenemos entendido, haber sido construído para los servicios municipales del distrito, tuvo que ser trasladada a una finca arrendada en la calle de Eloy Gonzalo, obligan a que, visto lo expuesto y otros defectos conocidos, se haga un estudio de las verdaderas necesidades de la Beneficencia municipal, y se la apliquen métodos y sistemas que la hagan propia de las funciones que debe realizar.

Independientemente de los servicios sostenidos por el Ayuntamiento, existen en Madrid una infinidad de instituciones que realmente campan por sus respetos sin existir coordinación alguna entre unos y otros; en algunos puntos ha sido la Cruz Roja el nexo que los ha unido a todos. ¿Por qué no intentarlo en la corte?

Actualmente se encuentra en España, y hasta creemos reside en Madrid, una Delegación de la fundación Rockefeller, que va recorriendo todas las naciones en campaña de salubridad e higiene internacional, y cuyo lema es:

«Promover, no la prosperidad de una sola nación, sino el bienestar de la humanidad en todos los países.»

En alguna nación, en cinco años, ha elevado de 22 a 421 el número de dispensarios y sanatorios. ¿Por qué no estudiar sus métodos y apli-

carlos en España, comprobados sus resultados? Además, esta institución no sólo *receta*, sino que da su dinero para el bien de la humanidad.

La protección verdad a la infancia, el seguro de vejez y el de impedidos, la casa para ancianos, etc., etc., debe afrontarlos el Ayuntamiento de por sí, o de acuerdo con el Estado; todo ello es urgente y problema vital.

Ante todo, Madrid necesita hospitales municipales; es una necesidad sentida y reclamada hace mucho tiempo, pues además de que el General provincial debe trasladarse a otro sitio, la corte sólo da contingente para ello, sobre todo en invierno, y no debe continuar un momento más el espectáculo dado infinidad de veces, de que sus actuales salas tengan algunas veces hasta un cuádruple de lo que deben tener de ocupantes, y de éstos, muchos, en ocasiones, son de otros puntos de España, y algunos, pudientes, impidiéndose o dándose los casos de polémicas entre autoridades por no poder admitirse a pacientes urgentes de esta provincia.

El sistema actual de instalar una Casa de Socorro y sucursales por distrito nos parece malo, pues esta distribución debe hacerse en función, no de superficie, sino de servicios, y este cálculo de probabilidades es conocidísimo.

La importancia que hoy se da a las Casas de Socorro la reduciríamos a sencillos puestos de urgencia, y a base de tres hospitales, red telefónica y automóviles sanitarios (suprimiendo las actuales camillas) realizaríamos todo el servicio de asistencia y accidentes (1).

Deben construirse tres hospitales municipales en puntos estratégicos, y clasificarse de la manera siguiente:

- 1.º De infecciosos.
- 2.º De medicina general.
- 3.º De cirugía.

De momento, el paciente que precise hospitalización, según el dictamen que haga el facultativo que efectúe el primer reconocimiento, será dirigido al hospital que se estime más pertinente, según la índole de la dolencia, sin perjuicio de posterior traslado.

En el primer hospital se concentrará todo el actual servicio de desinfección, y en el segundo todo lo restante que hoy depende del Laboratorio Municipal.

En los edificios de servicios generales de distrito que se construyan especialmente con este objeto pueden instalarse, según su situación, bien los puestos de urgencia, las consultas especiales y hasta las secciones de Puericultura.

---

(1) Parece se va a construir un hospital con cargo al legado de la fundación Goyeneche. ¡Por algo se empieza!

En el Hospital de Medicina, o mejor en la Paloma cuando esté en servicio la «Vaquería Modelo», debe centralizarse todo lo que a biberones y a esterilización de leche se refiere, haciéndose la distribución en camionetas a las sucursales o puestos de la puericultura de la población.

Los puestos sanitarios de reconocimiento en los accesos a la corte, así como de los de mercados, deben estar dotados de más material de reconocimiento que hoy lo están, y si bien las funciones administrativas de los mismos son importantes, por cuanto proporcionan ingresos al Erario municipal, no menos importantes son las técnicas, pues de ellas depende, en general, la salud de los vecinos de Madrid.

Se impone, para poder coordinar todos los servicios sanitarios y benéficos que hoy tiene establecidos el Ayuntamiento, incluso el de Limpiezas, una sola dirección de la que todos dependan, para evitar que unos estén recargados y otros demasiado descansados, y para que pueda ser utilizado el material sobrante de unos en el que esté escaso o se precise, así como la pericia y especialidad del personal, aun cuando se clasifique en secciones; la finalidad es que haya uniformidad y nexo, puesto que todos tienden al mismo fin.

Hoy, por ejemplo, cuando se hace recogida de mendigos son llevados a las Comisarías, y de ellas al Asilo de Yaserías; el alcalde proyectó modificar esta policía sanitaria y evitar contaminaciones estableciendo para ello puestos de concentración y despiojamiento en las calles de Sandoval y del Angel, y las protestas de los vecinos de las inmediaciones de estos puntos surgieron al momento, ignorando si en vista de esto se ha desistido de ello por la Alcaldía. Nada más indicado que tener un cuarto destinado a estos menesteres en los puestos de socorro para concentración, y con automóvil sanitario dirigirlos al Hospital de Infecciosos, y practicadas las pertinentes desinfecciones y despiojamiento, al asilo que debe existir, al hospital que precisen o a su provincia.

Asilo de la Paloma, Asilo de Alcalá, Asilo de Yaserías, Asilo de Nuestra Señora de las Mercedes, Asilo de Aranjuez, Asilo de El Pardo, Colonia Benéfica del Trabajo, Hospital de Incurables, Asilo de las Hermanitas de los Pobres, Protección a la Infancia, fundaciones, etcétera, etc., todos esos cantones y muchos más que existen deben coordinarse y establecer la misma pauta y régimen, pues mientras en algunos habrá exceso de personal para su atención, en otros puede estar escaso, etc., etc.

Si hiciéramos un estudio, aunque fuera muy somero, de plan de reorganización, ampliación y unificación de todo lo existente en esta materia, sería mucho más extenso que todos los puntos de que hemos tratado en esta ya larga Memoria y llevamos escrito, y seguramente sería considerado como fuera de lugar del tema desarrollado; por ello hacemos punto en este título.

Posterior a todo lo dicho respecto a la «Vaquería Modelo», se ha denunciado no sólo el desnatado de leche suministrada a la Puericultura, sino, además, su adulteración con un 20 por 100 de agua (podemos calcular en más de *un millar* el número de niños que está dependiente de esa leche); lo cual prueba que no ha debido ser transferido el crédito de *cien mil pesetas* para obras en el Hospicio, aún no escriturada la cesión, en lugar de *instalar la Vaquería Modelo*, para lo que fueron consignadas en el vigente presupuesto, haciendo retrasar una de las medidas más eficaces para evitar la depauperación de la raza.

Es para nosotros verdaderamente satisfactorio el que, después de escrito todo lo anterior, haya sido aprobado por el Ayuntamiento un plan de reorganización provisional de los servicios de las Casas de Socorro, bajo la denominación de servicio sanitario municipal, y del que es autor el Sr. Chicote, a quien, también interinamente, ha sido confiada la dirección de este servicio.

Para nosotros es halagüeño coincidir en parte con persona tan competente en estas materias como el doctor Chicote al estimar que era absurda la organización que existía, y establecer concentraciones y base de asistencias con medios auxiliares de automóviles y teléfonos, reduciendo las Casas de Socorro, pero dentro del plan general, el que dice que debe ser implantado transitoriamente para ir corrigiendo posibles deficiencias, y aunque falte aún el reglamento y se trate de atender a la Beneficencia municipal más racionalmente, es su eje principal dar satisfacción a la cuestión batallona de las guardias de los médicos.

Lamentamos infinito tener que decirlo, pero el plan del Sr. Chicote, a nuestro juicio, es pobre en arrestos y extensión, no abarcando todo lo que debe, según hemos expuesto en los diferentes capítulos de este trabajo.

En lugar de decir en el final de su Memoria que «los intereses sanitarios de Madrid se beneficiarán de una manera extraordinaria, mucho más cuando pueda disponerse de un hospital municipal como complemento indispensable del servicio de asistencia domiciliaria de la clase necesitada, que sólo en esta forma será posible poderse organizar debidamente», ha debido decir: «la necesidad imprescindible de que el Ayuntamiento intervenga con su servicio sanitario en el Asilo de Vallehermoso, Colonia Benéfica del Trabajo, etc., incluso en el Hospicio»; en una palabra, en todo aquello que a la nueva denominación de sanidad debe competir por afectar a los residentes en Madrid, y cuyos fondos, con una u otra denominación, procedan del pueblo madrileño, así como la imprescindible necesidad y urgencia de la construcción, no de un solo hospital, sino de los tres que preconizamos, llevando la sección de Maternología al denominado de Medicina; en una palabra, es precisa la coordinación total, sin dejar cantones ni cantoncillos aislados, como hemos preconizado.

Por el subsecretario de Gobernación se ha pedido terreno al Ayuntamiento para instalar un hospital de tuberculosos; la idea nos parece bien, pero si se construye dentro de Madrid, nos parece mal; sólo hay dos sitios, a nuestro juicio, dentro del término municipal para esta instalación.

Uno, la Moncloa; pero entre las secciones y Escuelas Agrícolas, Instituto Alfonso XIII, Asilo de María Cristina, Casa de Velázquez, Hospital de cancerosos, Tiro Nacional, etc., la Moncloa va a desaparecer. Queda el otro, la Dehesa de la Villa, en donde ya hay el amplio Asilo de la Paloma y las Escuelas de Bosque, más a propósito por su elevación y cantidad de arbolado; todo menos la instalación en núcleo habitado o susceptible de estar construído dentro de pocos años.

Como ignoramos si el Estado lo va a construir y entregar al Ayuntamiento o lo va a dirigir éste, nada podemos opinar; sólo volvemos a repetir que si el hospital ha de ser general para toda España, el Ayuntamiento no debe contar con él en sus planes para atender a los madrileños.

Siempre insistiendo en lo mismo, ¿por qué el Ayuntamiento no interviene en los varios dispensarios antituberculosos que hoy existen en Madrid?

Decimos lo anterior porque deducimos de una reunión de médicos celebrada estos días el fracaso de los actuales dispensarios antituberculosos, por no tener nexo de unión, por el cantonalismo que tanto criticamos. Claro que piden medios, pero seguramente para continuar con independencia, y eso nos parece mal.

## Un ideal

Quisiéramos cerrar este trabajo con un ideal que puede y debe ser realidad, y es el acercar el mar a Madrid.

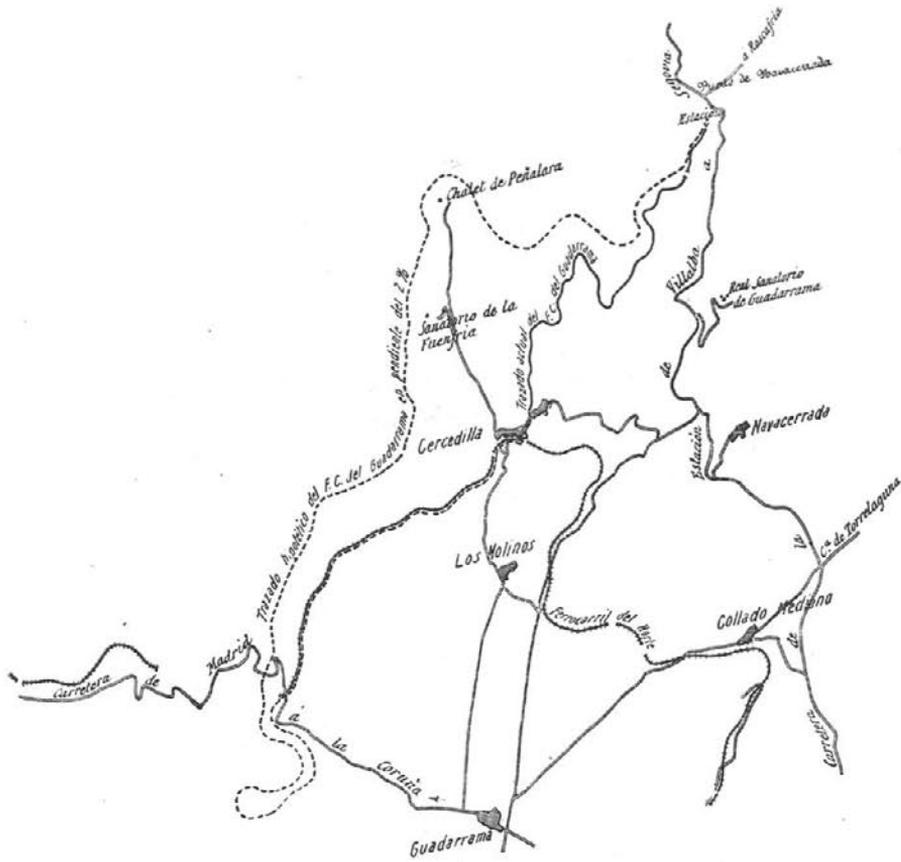
Ello es factible, pues si la montaña (mar) no puede venir a nosotros, los madrileños sí pueden ir a ella.

El ferrocarril directo Madrid-Valencia, electrificado, a 100 kilómetros o más hora, sin paradas (tipo Block) o con pocas, pondría el Mediterráneo a las puertas de la capital. Organizados tipos de trenes baratos como los antiguos botijos, pero a esas velocidades, todos los festivos y vísperas o en las dobles fiestas, se lanzarían millares de familias a ver lo que muchos madrileños, aunque parezca mentira, desconocen: el mar.

Que no estamos equivocados lo demuestran las excursiones al Guadarrama, con las infinitas molestias actuales.

Organizar comunicaciones directas, fáciles y baratas a la sierra se-

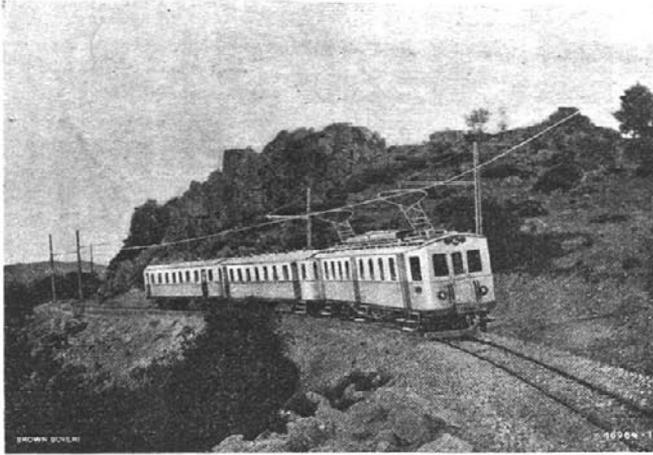




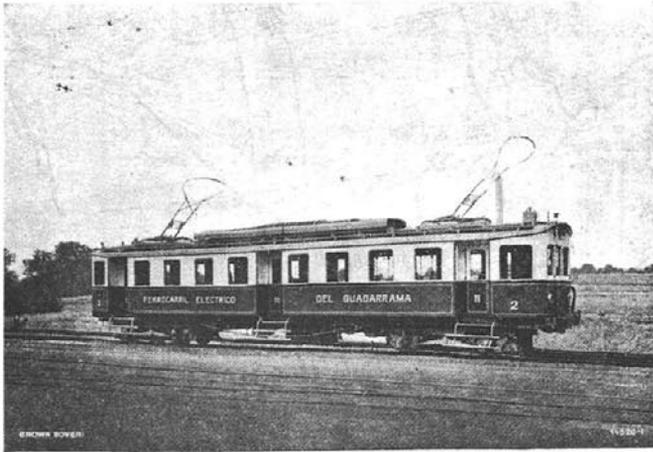
Croquis del trazado actual del ferrocarril eléctrico del Guadarrama y del trazado hipotético en pendiente de 2 por 100.



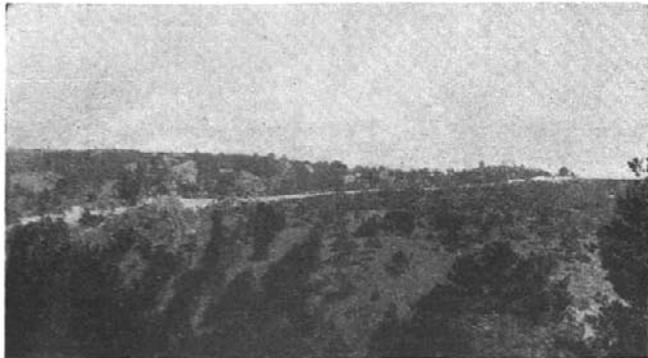
La explanación antes del asiento de la vía.



Tren del ferrocarril eléctrico del Guadarrama.



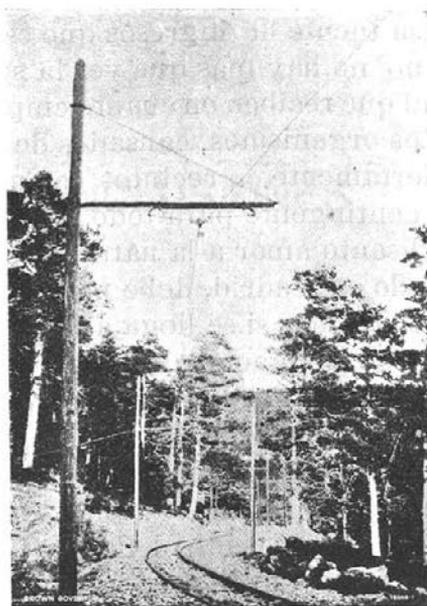
Coche motor del ferrocarril eléctrico del Guadarrama.



Vista del trazado desde el Club Alpino.



Detalle del Real Hotel Victoria del Puerto de Navacerrada.



Línea aérea



El Hotel Victoria y la estación terminal del ferrocarril eléctrico en el Puerto de Navacerrada.

ría otro medio de oxigenar Madrid. ¿Por qué no lo intenta el Ayuntamiento madrileño de acuerdo con los Ayuntamientos vecinos? La inmensa fuente de ingresos que esto produciría a todos es incalculable; y si no, no hay más que ver la serie de construcciones y el contingente anual que reciben en cuanto empieza el calor los pueblos de la sierra (1).

Los organismos, cansados de la semana, necesitan oxigenarse, y no es ciertamente en recintos cerrados donde mejor se hace; además, que hay contingente para todo.

El santo amor a la naturaleza, al campo y a la montaña, hoy despertado en Madrid, debe perdurar, ampliado con las nuevas excursiones marítimas si se llega a lo que proponemos.

La prolongación de la línea de Puerta de Hierro y del Asilo de la Paloma a El Pardo sería otro de los medios de airear y solear al vecindario madrileño; el recorrido es pequeño, y el beneficio que Madrid obtendría sería magnífico.

¿Por qué no intentarlo? Las alamedas y los pinares de la ribera del Manzanares, pasado el Puente de San Fernando, lo piden a gritos. ¿Se estará aquejado de sordera?

---

(1) De acuerdo con el Estatuto Municipal, con posterioridad a esta obra se ha reivindicado por la Alcaldía el derecho de prelación en la construcción de ferrocarril o tranvía de Madrid a la Sierra, redactándose proyecto.

## FUNDAMENTOS O CONCLUSIONES

---

1.º Reforma de la Beneficencia actual con construcción de hospitales municipales y variación de servicios, estableciendo consultas de enfermedades específicas, incubadoras, comedores a madres lactantes, ampliación de la Puericultura, cantinas y colonias escolares, escuelas al aire libre.—Implantación de vaquería modelo, base de la municipalización de este servicio.—Traslado de asilos, etc., etc., a las afueras. Inspección obligatoria sanitaria de casas de dormir, escuelas, etc., etc.

2.º Macizado obligatorio de todos los pozos llamados de aguas potables que estén contaminados en el término municipal y limítrofes, consintiéndose únicamente y con análisis continuados la existencia de aquellos que reúnan condiciones, y *sólo* hasta que haya canalización de agua a presión inmediata, susceptible de ser utilizada.—Ampliación de la depuración de las aguas de Santillana e Isabel II, construyendo este último el nuevo canal paralelo.—Canalización de todas las calles que carecen de tubería de agua potable a presión, instalándose obligatoriamente en todas las fincas, debiendo hacerse las distribuciones en condiciones que durante las veinticuatro horas del día no carezca ningún vecino en su cuarto de ella, tanto en grifos como en retretes. Supresión de los antiguos viajes en cuanto el Canal de Isabel II haya construído el nuevo canal paralelo.—Transformación de las actuales fuentes y del sistema de riegos.—Construcción de baños y lavaderos públicos.

3.º Transformación de los actuales pozos negros del término municipal y limítrofes, hasta completar la red de alcantarillado visitable, modificando y ampliando algunas cosas del actual, que deberán ser tenidas en cuenta para lo sucesivo.—Ampliación del número de evacuatorios y urinarios existentes, sin que se puedan quitar estos últimos en lo sucesivo.

4.º Reforma y ampliación de la Gran Vía.—Transformación de las manzanas hoy existentes construídas, dotándolas de jardines interiores, y aplicación obligatoria de ello a las no construídas o que se proyecten para el Extrarradio o poblados satélites, debiéndose incluir necesariamente en los proyectos de ambos parques infantiles y parques genera-

les, tomando como base de distancia la de 300 y 700 metros.—Estudio del ancho de las nuevas vías que han de construirse, teniendo en cuenta el sol y aire que deben recibir los vecinos y el tránsito que han de experimentar, debiendo hacerse también de las existentes para su ampliación en función de las características anteriores.—Limitación de alturas en las construcciones en relación con el número de crujías.—Revisión de todas las fincas construídas y obligatoria reforma de todo lo insalubre. Reforma de la pavimentación actual y transformación del Servicio de Limpiezas.—Ampliación del número de bancos en calles, plazas y paseos.

5.º Clausura de cementerios. — Desinfección de toda clase de vehículos, especialmente los funerarios, y sus enseres, así como de todo piso en que ocurra enfermedad o mudanza.—Construcción de mercados e inspección rigurosa de todo lo que atañe a substancias alimenticias.

6.º Fomento de la construcción, para reducir al normal el coeficiente de densidad de población.

## LEMA

---

*No hemos pretendido descubrir ningún Mediterráneo con esta modesta Memoria, pues, por un lado, dejamos de decir, y por otro, sobre lo expuesto hay legislado y está incluido en Ordenanzas, Bandos y demás disposiciones oficiales; y, sin embargo, no hay más remedio que repetirlo una y otra vez, como lo hacemos, aun cuando sea con poco estilo y anárquicamente, pues nuestra obsesión es que Madrid pueda presentarse como tipo de salubridad. Si con este pequeño trabajo podemos contribuir en algo a ello, nos daremos por muy satisfechos, preguntándonos tan sólo con el enunciado del tema a la vista:*

### ¿ACERTAREMOS?

*Debimos acertar pues nos fué adjudicado el premio. Gracias a todos, Tribunal, maestros y amigos de quien aprendimos, y al regente de la Imprenta Municipal que nos ayudó en la impresión.*

*E. Ortega*