

SOCIEDAD DE HIGIENE DE MÁLAGA

EL POZO MOURAS



POR

R. MARTÍN GIL



89

TIPOGRAFÍA DE LA UNIÓN MERCANTIL
MÁLAGA, 1906

2

5

10

SOCIEDAD DE HIGIENE DE MÁLAGA

EL POZO MOURAS



POR

R. MARTÍN GIL



R. 6768

El pozo Mouras

Entre las condiciones higiénicas que ha de tener la vivienda, no se sabe si son más preferentes la orientación, la luz y la ventilación, que sus servidumbres.

Y en efecto, más importancia se le ha dado á esas condiciones de situación de un edificio, en épocas anteriores, que á la índole de construcción, luz y aire que ahora se persigue, y sobre todo al aislamiento y buena conducción de las inmundicias, cuestiones estas últimas que revisten la mayor trascendencia para el hombre culto y para la familia, que se preocupe de vivir una casa sana, alejando los agentes mortíferos que la ciencia ha revelado como los más crueles enemigos de la humanidad.

La casa, para que sea higiénica, ya lo dicen todos los tratados modernos de construcción, y las leyes sanitarias de todos los países bien orientados lo imponen ineludiblemente, ha de tener buenas servidumbres, conducciones de hierro con perfectos ajustes, y sifones en todos los sitios donde pueda haber exhalación de miasmas ó escape de líquidos nauseabundos. En Málaga no se ha preocupado casi nadie de estas perfecciones de buen vivir, que constituyen civilización; ya se sabe que apenas hay alcantarillas, y que las existentes son detestables. Pero es peor que haya innumerables casas con malos pozos negros y aún sin estas cloacas, llegando la cantidad de estas últimas, á cifras fabulosas. Sólo en un barrio, pasan de quinientas las casas que no tienen escusados.

Se creará que las casas que tienen pozos negros, son las más pobres, ocupadas por infelices vecinos que dan escasa renta. Nada de eso, en Málaga, en materia de higiene, se vive en un abandono increíble, y existen muchos edificios de soberbias construcciones, cual acontece en la Caleta, el Limonar, &ⁿ, que careciendo de alcantarilla, tienen un pozo negro por todo medio de recojimiento de las materias excrementicias.

Precisamente por los magníficos edificios que ya existen en esos paseos, y los que se proyectan construir en Bellavista, en los encantadores terrenos que se están preparando, gracias á la iniciativa particular, es la razón que mueve á la Sociedad de Higiene para aconsejar á los propietarios y á los inquilinos de esas viviendas los medios que más se estiman hoy, á fin de hacer sanos los hermosos y pintorescos edificios que hay por esa parte de la ciudad.

No se entienda en modo alguno que este pozo Mouras, lo mismo que los otros sistemas ideados, incluso la desecación de las materias excrementicias por las cenizas, la tierra, el carbón, &^a pueda equivaler ni sea comparable á la conducción de las excretas por un buen y perfecto sistema de alcantarillado. “El medio que proponemos es útil é indispensable, cuando no existan alcantarillas,” y este es el caso en la zona más hermosa, sana y pintoresca de nuestra Málaga.

Para hacer más salubres los edificios, ya que por ahora ni en mucho tiempo, pueda dotarse de alcantarillado impermeable y con descargas automáticas el Limonar y la Caleta, debe apelarse á este buen recurso de los pozos Mouras, cuyo sistema es más perfecto que las cloacas, generalmente usadas.

CONDICIONES DEL POZO MOURAS

Vamos á dar una descripción suscita, aunque suficiente, de las condiciones que debe tener, aconsejando á los propietarios y á los inquilinos lo empléen, en la seguridad de que el costo que les ocasione estará muy recompensado con garantías de salud y de vida, y con un menor gasto de entretenimiento y conservación de limpieza, que exigen los pozos negros ordinarios.

A cualquiera se le alcanza la utilidad higiénica que ha de proporcionar un depósito de paredes impermeables, que evite la propagación de substancias infectas y la humedad por el suelo y los muros de los edificios que forzosamente se propagan, exhalando casi siempre el hedor propio de materias excrementicias, muy perceptible en las habitaciones bajas y en toda la casa, cuando está cerrada, aunque no se habite por tiempo determinado. Por esto, lo primero que debe preocupar es establecer el depósito fuera de la vivienda, con paredes impermeables, la mejor construcción es de cemento armado lo mismo en su fondo que en la bóveda y los muros laterales. La tapadera ó registro, debe ser también de cemento, con marco de hierro que ajuste en la boca del depósito.

Naturalmente, deberá tenerse cuidado, si existe un pozo de agua, aunque no sea potable, pero que se utilice para servicios de limpieza, no instalar el Mouras cerca de él, porque si se producen grietas ó aberturas en sus paredes, de seguro pasarán á través del terreno el hidrógeno

sulfurado y el amoniaco de las materias excrementicias, muy nocivos á la salud; más todavía, muchas bacterias patógenas, se sabe por observaciones infinitas, se propagan por la tierra con rapidéz extraordinaria, y conservando su poder infeccioso contaminan el agua de los pozos que haya contiguos.

PRINCIPIO EN QUE SE FUNDA

En todas las obras de Higiene y saneamiento aparece conforme la noticia de que el inventor de este pozo, un señor Mouras, propietario en Visoul (alto Saone), lo ideó hace unos cuarenta años, persiguiendo librarse de los malos olores y de las frecuentes limpieas que los pozos negros necesitan, cosa tan repugnante como insana. Buscaba además echar en el depósito todas las aguas sucias del servicio de su casa, las de lluvias y las basuras.

Con esto, que puede llamarse colmo del deseo, tuvo la sorpresa de no necesitar limpiar el pozo de su invención al cabo de doce años—según dice el autor—ni aún después de la invasión alemana, cuyos soldados lo utilizaron.

Dábase cuenta este inventor inconsciente, que algo acaecía entre el agua y las excretas de su casa, aisladas como estaban del exterior, sin contacto con el aire, y consultó con el Abate Moigno, director del periódico científico "Les Mondes", el hecho que observaba.

La explicación es que las materias fecales y otras muchas substancias, se deshacen en el gran disolvente, el agua, activada por la acción del sulfhidrato amónico, que mantiene las materias excrementicias en constante disolución, sin que se forme un gran precipitado en el fondo.

Muchos experimentos se hicieron en vasijas de cristal cerradas, donde se apreciaba que lo mismo las materias excrementicias humanas, que las pepitas y semillas de frutas no digeridas, se deshacían en el agua al cabo de

un tiempo determinado. También se experimentó con residuos de cocina, hojas de coles, cebollas, mondaduras de zanahorias, &.^{ta}, las cuales al principio flotaban en el agua, después se precipitaban al fondo en un depósito amorfo, hasta que se disolvían por completo.

CONSTRUCCIÓN Y DIMENSIONES

El primer depósito del pozo Mouras, debe ser de paredes impermeables, construido como se ha dicho antes, de hormigón armado ó de obra de mampostería, revestido en su interior de una capa de cemento. Puede ser de forma cilíndrica ó cuadrada, y estar provisto de otro depósito de hierro, interior, más pequeño, donde vayan á conextarse los tubos de entrada y salida. Este depósito de palastro, cual aparece en las figuras 1 y 2, siendo muy higiénico y limpio, no es absolutamente necesario; generalmente el depósito es único, de mampostería ó de cemento, y abastece cumplidamente á las exigencias del sistema.

El modelo de este pozo, que aparece en los grabados, y las proporciones que haya de tener, son debidos al inteligente Ingeniero industrial D. José Grau Parera.

Las dimensiones deben ser en relación al número de personas que habiten la casa, y para esto se tendrán en cuenta las que se expresan á continuación:

NÚMERO DE INDIVIDUOS	DEPÓSITO CIRCULAR		DEPÓSITO CUADRADO		Profundidad
	Diámetro	Superficie	Lado	Superficie	
Cuatro	0.70	0. mm 38.46	0.633	0. mm 40.07	1.08
Seis	0.90	0. mm 63.58	0.775	0. mm 60.06	1.12
Ocho	1.00	0. mm 78.50	0.894	0. mm 79.92	1.16
Diez	1.10	0. mm 94.98	1.000	0. mm 100.00	1.20
Doce	1.20	0. mm 113.04	1.095	0. mm 119.02	1.24
Catorce	1.35	0. mm 143.06	1.183	0. mm 139.95	1.28

Como se vé, es necesario por cada persona que habite la casa, que tenga una cabida este depósito de diez decímetros cuadrados de superficie, y su profundidad, desde el nivel del líquido, igual á la medida constante de un metro, aumentada en dos centímetros por individuo.

Bien se comprende que las dimensiones son muy pe-

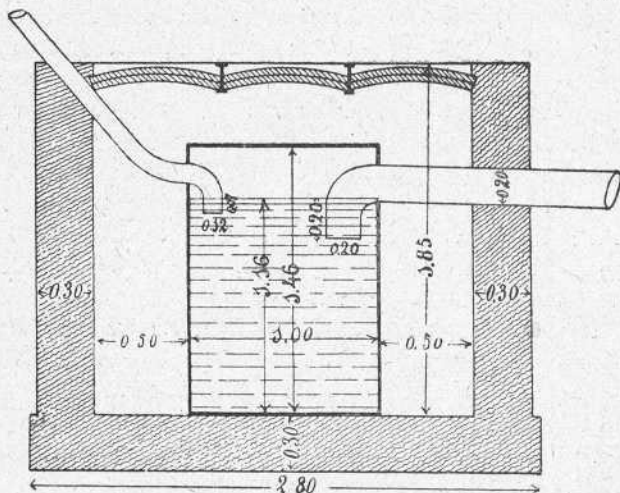


Fig. 1. — Pozo Mouras. — Sección vertical. —
Con depósito interior de palastro

queñas, y el costo de este sistema Mouras, no debe ser más caro que el de los pozos negros ordinarios, sin embargo que en este depósito impermeable puede verterse todas las aguas del servicio de la casa: las de cocinas, de baños, del fregado de suelos, lavado de ropas y las aguas de lluvia, si conviene. No deben echarse los residuos de cocinas ú otros.

El tubo que conduzca las aguas sucias al pozo debe ser de hierro, de unos doce centímetros de diámetro, y la boca que quede sumergida en el líquido de siete á doce centí-

tros. El otro tubo que vierte las aguas al exterior, debe ser de mayor diámetro, para que en ningún caso se ceba, sirviendo de sifón y arrastrando las heces al exterior, antes de disueltas. Este tubo será de hierro fundido ó de grés barnizado, con un diámetro de veinte centímetros, y su boca sumergida otros veinte centímetros del nivel del líquido.

Si existe depósito interior de palastro, como aparece en

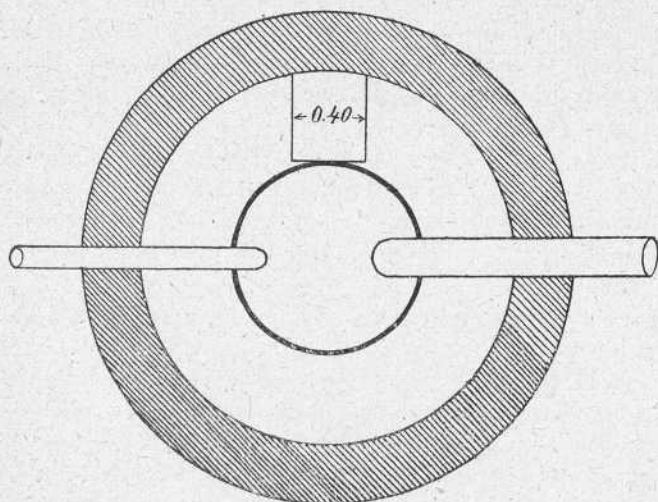


Fig. 2. — Pozo Mouras. — Planta.

las figuras, tendrá una tapadera cerrada herméticamente, y en la cámara ó depósito de obra exterior, habrá una boca ó compuerta de cuarenta centímetros, cerrada también, cual aparece en la figura 2.

Como se comprende, la renovación y la abundancia de agua en el pozo Mouras, es una de las primeras condiciones

para la eficacia de este sistema; así que no hay temor de verter gran cantidad de materias excrementicias, porque éstas se han de disolver con mayor prontitud, y como salen convertidas en líquido, no existe gasto de limpieza ni entretenimiento de pozos.

Es cosa á tratar aquí una costumbre inveterada y tan general en Málaga, que por lo súa é ingrata resulta inconcebible y hasta difícil ocuparse de ella. Es la tal costumbre no echar en los excusados los papeles que han servido para limpiarse, porque crée la gente que son causa de atasco, ¡aquí donde son tan malas las alcantarillas!, como si las substancias que componen el papel fueran insolubles en el agua.

No hemos visto en parte alguna precaución tan asquerosa, y ésta debe arrancar desde aquellos tiempos ominosos en que había menos agua que hoy en Málaga, y los excusados serían lo que Dios sabe; mejor es no indagarlo.

La verdad es que la peregrina costumbre debería borrarse entre todos esos habitantes *pulcros*, y que se enteren de una vez para siempre, que el papel se deshace completamente en el agua, y en ningún caso puede ser motivo de atasco ú obstrucción, y desde luego, concretándonos á los pozos Mouras, pueden echarse los papeles súaos, que con agua, arrastrados por las tuberías llegarán á los depósitos, donde se deshacen en ténues filamentos que al poco tiempo desaparecen por completo.

Otra cuestión, si bién general del saneamiento de las casas, es la ventilación de los excusados, olvidada en Málaga y rechazada por algunos, que no sabiéndola establecer, la juzgan impracticable ó de malos resultados. Debe hacerse la ventilación de los retretes, hasta de aquellos que no tengan agua, mucho más en los de sifón y de descargas de cisternas. Los tubos de conducción de los distintos servicios de la casa exhalan mal olor, por el paso de las materias

que conducen y para dar salida á ese aire infecto, se debe establecer una ventilación por encima del tejado de la casa; ahora bién, se necesita *imprescindiblemente* poner un cierre hidráulico abajo, en el suelo del edificio, antes del enlace con la alcantarilla ó con el pozo Mouras de que tratamos.

Habrá también sifones en los fregaderos, sumideros y lavaderos que haya en cada vivienda.

EL SEGUNDO DEPÓSITO

El otro depósito que completa el sistema Mouras, puede construirse inmediato al primero, sirviendo de división su misma pared ó hacerlo á la distancia que se quiera (por lejos del primero y de la casa, nunca es malo) donde vayan á verterse las aguas depuradas del anterior, por tubos impermeables de cemento, de grés ó de hierro. En Francia y en Italia donde se han generalizado tanto estos pozos Mouras, hacen el segundo depósito colectivo varias fincas, en que vierten sus aguas súcias, las cuales son muy estimadas para riego fertilizante de las plantas, sin exposición de la salud. Aquí, cuando un propietario lo sea de varias fincas ó varios propietarios ó inquilinos lo crean conveniente, se podrá hacer un depósito común, donde vayan á vaciar las aguas negras de los primeros pozos.

Las opiniones de muchos higienistas son contrarias á la utilización y calidad de estas aguas empleadas para riego: mientras que los franceses dicen que huelen mal, los italianos y los españoles, que han estudiado este asunto, aseguran que apenas tienen olor, tanto que solo se percibe aproximando mucho las narices á ellas. Echadas en un un vaso tienen un color amarillento claro, no dejan depósito, y como se ha dicho, es imperceptible el olor amoniacal ó de hidrógeno sulfurado que exhalan. De todos modos, huelan ó nó, la opinión de la Sociedad de Higiene es que si hay punto por donde se viertan, se conduzcan en tubería y se dejen perder por sitio conveniente, si lo hay. Los que ten-

gan muchos terrenos en sus fincas y sean amantes del cultivo, podrán experimentar y aprovecharlas, como hacen, por ejemplo, en el Colegio de los Escolapios de Getafe, que con bomba elevan el agua desde el segundo depósito á una pequeña alberca, y la distribuyen por canales descubiertos á los distintos sectores de la huerta, cuyo riego se hace con gran provecho. Este abono lo producen las doscientas personas, que desde hace tres años utilizan el pozo Mouras, sin detrimento alguno de la salud.

El segundo pozo debe tener aproximadamente doble cabida que el primero y puede ser, según esté cerca ó lejos de la casa, desde una fosa escavada en el suelo, hasta un depósito de mampostería, enlucido de cemento, cuyo fondo se hará impermeable ó nó, según se quiera aprovechar las aguas que emanen de él. Estará provisto de una boca con tapadera.

Tal es la descripción más importante que en la práctica se puede necesitar para establecer un pozo Mouras; el costo, ya lo hemos dicho, es barato; la instalación fácil, y el aislamiento de la casa es mucho más perfecto y seguro que con los otros procedimientos que en Málaga se emplean.

Si andando el tiempo llegáran días tan venturosos que contáramos con un sistema de alcantarillado general y perfecto, todavía muchos pozos Mouras serían de utilidad, porque se pondrían en comunicación con la red del alcantarillado, como se ha hecho en otras poblaciones.

