CRÓNICA MÉDICA

REVISTA QUINCENAL

DE

MEDICINA, CIRUJIA Y FARMACIA

Organo de la Sociedad Médica Unión Fernandina

REDACTORES REDACTORES

Leonidas Avendaño

M. A. Velásquez

M. González Olaechea

Ugo Biffi

Daniel E. Lavorería

C. Alberto García

Justo L. Castro Gutiérrez

Enrique León García

R. Eyzaguirre

Manuel O. Tamayo

Tesorero, Administrador y Secretario de la Redacción

Eduardo Bello

Médico del Hospital de Santa Ana

AÑO XXI.-TOMO XXI

....

Imprenta y Librería de San Pedro Calle de San Pedro N. 96

1903

CRÓNICA MÉDICA

REVISTA QUINCENAL

DE

MEDICINA, CIRUJIA Y FARMACIA

Organo de la Sociedad Médica Unión Fernandina

ANO XXI >

LIMA, 15 DE ENERO DE 1904

₹ N.º 361

TRABAJOS NACIONALES

La cuestión higiénica

TÉSIS PARA OPTAR EL GRADO DE BA-CHILLER EN MEDICINA, POR FRAN-CISCO GRAÑA.

[Continuacion]

Si esto es así, si con tanta facilidad, se puede llegar á resultados tan diferentes, yo me pregunto ahora, ¿qué fé merecen, qué valor práctico representan, qué aplicación pueden tener todos los trabajos que se han publicado sobre mortalidad, natal dad, nupcialidad si como acabo de manifestar, han tenido que referirse forzosamente á una cifra convencional, imaginaria?

Todo, pues, lo que se ha escrito y dicho sobre lo elevado ó reducido de nuestra cifra de mortalidad, natalidad, etc; en una'palabra, todos cuantos e tudios se han verificado sobre Demografía de Lima, único fundamento de la higiene, y por consecuencia, todos los planes de retorma sanitaria en ellos fundados, son planes imaginarios, simples ficciones, quedan reducidos á números, á palabras, y á nada más!

CANALIZACIÓN

Antes de entrar en materia, debo advertir una vez más, que no llevo el propósito de hacer un estudio completo de la canalización de Lima. Yo voy á tocar ahora algunos puntos referentes á la seria cuestión de nuestro alcantarillado, y tocaré más tarde algunos otros relativos á la no menos grave del agua potable, con el mismo fin que me ocupé no há mucho de la demografía limeña; esto es, para demostrar por medio de esos ejemplos, que nos hallamos en la más absoluta ignorancia respecto de los condiciones higiénicas de Lima; que por todas partes se encuentra la duda y la divergencia de opiniones, y que, sobre ese desconocimiento de principios, sobre esas incertidumbres, no es posible imaginar, ni mucho menos fundar, plan alguno serio, científico, de higienizaión. A título de advertencia también, debo consignar el hecho de que hasta hace unos cuantos años, la mejor obra de saneamiento urbano que existe en la América del Sur, era la canalización de Lima. Buenos Aires tiene hoy la supremacía, el segundo lugar pertenecerá muy pronto á Santiago. Además, el hecho de haber comenzado la canalización de Lima en 1868, la coloca como una de las primeras ciudades del mundo, en este orden de reformas sanitarias. Berlín comenzó su red de canales en 1873. Bruselas en 1869; Londres en 1857 el establecimiento definitivo de este servicio. Roma hasta el 1880, no poseía más que los canales construídos por los Tarquinos. Turquía inicia sus trabajos en 1892; España y Portugal, en fin, no han hecho nada todavía de importancia.

El principio, objeto y ventajas de un buen sistema de canalización, pueden expresarse en las pocas palabras siguientes: parti la inmediata y circulación rápida y continua de las inmundicias, que deben ser conducidas á grau distancia de la

población.

Esto implica naturalmente que, las dimensiones de la luz de los canales, su forma, la proporción del vehículo circulante y el declive de los conductos, se armonicen de tal modo, que dén por resultado un movimiento circulatorio perenne, á fin de impedir el estancamiento de materias y su consiguiente descomposición; rápido, con el objeto de que los detritus permanezcan el menor tiempo posible en la zona habitada de la ciudad; y de un poder tal, que arrastre todas las sustancias arrojadas en su interior.

Otra condición exigible, es la buena ventilación de las cloacas. Pero á decir verdad, en una instalación de alcantarillas, hecha por todos los requisitos indicados, la ventilación de los albañales se vuelve una cuestión secundaria y no necesita para realizarse, sin peligro de la salubridad pública, de procedimientos ni instalaciones especia-

les.

Desde luego, la rapidez con que son conducidas las materias, no dá lugar á putrefaçciones, orígen de la producción de gases nocivos, y los pocos que pudieran formarse, serían arrastrados en el mismo sentido que la corriente líquida, hecho que está completamente sanciona-

do por la ciencia. Estas condiciones se cumplen exactamente en la canalización de Bruselas, cuya disposición y funcionamiento la hacen el tipo perfecto del sistema clocal para eliminación de las inmundicias. Allí no existen tubos de ventilación; los canales comunican directamente por medio de rejillas con la atmósfera de las calles, pero es que como he dicho, casi no hay producción de gases, y la despreciable cantidad que se forma, es arrastrada por la vena líquida en el sentido horizontal, impidiendo así que en virtud de la gravedad penetren á las habitaciones por las turberías de desagüe.

Es un hecho real, indiscutible, que el servicio de canales públicos de Lima, es deficiente y defectuoso.

Lo primero, por que no se ha exigido con el imperiosísimo deber de exigir que, á medida que iba ensanchándose el área de la ciudad, fuera extendiéndose también la red Se habría evitado así, fácloacal. cil y económicamente, que ciertos barrios de la ciudad, carecieran, como carecen hoy de tan indispensable servicio, cuya realización es condición principal de salubridad. La deficiencia no es muy notable, sin embargo. Lima posee 57 kilómetros de canalización por 130 k. de calles, proporción mayor de muchas ciudades, indiscutiblemente más salubres: Burdeos 52 kil. canalizados por 220 de calle; Roma 12 kil. canalizados por 160 calles: el Havre 37 por 119.

Lo segundo, porque á los defectos de construcción, (dimensiones exesivas, nivelación inadecuada de los canales), se agregan los provenientes del abandono en que se ha tenido obra tan costosa é importante, de la vituperable decidia con que se atendió en todo tiempo este

servicio.

Ninguna otra cuestión de higiene, ha preocupado tanto en estos últimos tiempos, como el papel que se ha querido hacer desempeñar á la canalización en el estado sanitario de la capital. Infinitos son los juicios emitidos sobre el particular, de graves y numerosos defectos, se ha acusado á nuestras alcantarillas; haciéndoseles responsables de males sin cuento, y siendo consideradas por algunos, como el verdaderó y único origen de la insalubridad, no comprobada de Lima. Esto explica, que la actual Municipalidad, haya comenzado su labor higiénica, reformando los canales públicos.

Veamos ahora, ante el severo criterio científico, qué hay de cierto en esos juicios, de real en esos defectos, de justo en esas imputaciones.

Las dimensiones un poco exageradas de los canales, crean en cierto modo dificultades para que la circulación en el interior sea eficaz y rápida. Pero si en lugar de los 7 ú 8 riegos que se destinan en la actualidad al lavado de los albañales, se emplearan los 20 que tiene asignados, la renovación total de las aguas se haría 35 veces cada 24 horas, en vez de las 10 ó 12 que se verifican en la actualidad.

El sistema de nivelación adoptado en Lima, consistente en que los canales susidiarios ó trasversales, se hallan á más alto nivel que los colectores longitudinales, no es en verdad el que mojores resultados prácticos ha producido. El movimiento circulatorio del vehículo, es lento en los albañales trasversales, siendo preciso para conseguir su perfecta limpieza, levantar el nivel de las aguas de los longitudinales por medio de compuertas que se colocan en las boca-calles.

Esta operación, sencilísima por cierto, se verifica en algunos cuarteles, dos veces á la semana y en otros nunca. Todos sabemos que existen canales en Lima, que no se han limpiado desde que se construyeron, es decir, hace treinta años!

Estos males, como se vé, ni son irremediables, ni siquiera difíciles de remediar. Los defectos, no son tanto de construcción, no dependen

tanto de dificultades materiales; sino más bien de defectuoso funcionamiento, de servicio escaso, mal di-

rigido.

Oue se dé á los albañales la dotación de agua que se les designó al construírlos, y se obtendrá una corriente rápida y contínua. Que la limpieza especial de los transversales, se haga en vez de una ó dos, cuatro veces por semana, y no habrá estancamientos de materias ni las descomposiciones y putrefacciones consiguientes. Ultimamente, con las mismas cuadrillas de buzoneros, y merced nada más que á buena voluntad y energía del actual Inspector de Aguas, Puentes y Caminos, se ha mejorado inmensamente el servicio de cloacas en el centro de la ciudad. Esto dá la medida de lo que podría hacerse, aumentando la cuadrillas, y mejorando la dirección y vigilancia.

Lo que más se ha censurado de nuestra canalización, dándole un carácter especial de gravedad, ha sido la deficiencia de grosor en la capa de enlucido interior de los albañales. Se ha dicho y sostenido por casi todos, que esa delgada capa destruída por los años, había dejado al descubierto las junturas de los ladrillos, permitiendo así que se verificaran "filtraciones de las aguas de albañal hacia el subsuelo y su consiguiente contaminación."

Yo no niego, que la capa de cemento se haya desgastado en algunos puntos, dejando al descubierto las paredes de ladrillo. Este es un fenómeno natural en alcantarillas que tienen treinta años de existencia, sin que se haya hecho nada por conservarlas, en todo ese tiempo.

Lo que si niego es esa filtración de las aguas, de dentro á fuera del canal, y la contaminación por ese medio de los terrenos inmediatos. Daré razones del caso.

El gran higienista francés Rochard, dice en su obra de higiene: "Cuando los canales no son completamente impermeables, el agua de fuera penetra á ellos, pero la inversa no sucede jamás; y, al rededor de canales que han servido por más de 25 años, no se ha podido comprobar ni por la inspección ocular, ni por análisis químicos, la menor filtración ni contaminación del suelo. Wibel explica esta anomalía aparente, por un fenómeno físico que él ha descubierto; según el cual, cuando dos líquidos, el uno inmóvil, el otro circulante, se encuentran separados por una membrana permeable, se establece una corriente del primero hacia el segundo."

En Hamburgo, durante los primeros tiempos, los canales recién construídos, y apesar de que se pretendió hacerlos impermeables, no lo eran bastante para escapar á la ley física de la filtración. En estos canales se ha comprobado hasta la evidencia el fenómeno señalado por Wibel, es decir, que el agua filtraba siempre de fuera á dentro, nunca en

sentido inverso.

Estas observaciones, son pues, una feliz realidad. El fenómeno se verifica en virtud de una ley física, demostrada por la experiencia.

En Lima, tenemos una admirable

comprobación:

Sacramentos.

El Dr. W. Ross, al hacer el examen de los canales públicos, notó que en muchos de ellos se encontraban las paredes sin revestimiento, quedando los ladrillos y las junturas de estos descubiertos completamente. Todavía más, en algunos puntos aparecían rajaduras y grie-

tas de cierta consideración,

Alarmado por estas observaciones y en el errado concepto, de que esos desperfectos debería traducirse por abundantes filtraciones, hizo profundas y repetidas excavaciones en las siguientes calles: Concha, Lechugal, Capón, Belén, Polvos Azules, San Francisco, La Toma, La Palma, Panteoncito, Amarguras y

De las once calles examinudas, en varios puntos de su extensión, nueve se encontraron completamente secas, sin el más insignificante vestigio de humedad. En la del Capón se encontró un pequeño hueco entre los ladrillos, por donde goteaba el agua hacia afuera del canal, y la de San Francisco, en la excavación hecha frente á la iglesia, fué encontrada húmeda también; pero, "como en esta plazuela hay árboles, presumo, decía, que el agua provenga del regadío de éstos." En el primer caso se trata de una perforación del canal y en el segundo de causa independiente del toda á la canalización.

Estos datos recogidos y apuntados por el mismo Dr. Ross, constituyen el más grande mentís contra la creencia tan arraigada entre nosotros, de que el suelo de Lima se halla contaminado por las filtraciones provenientes del alcantarillado.

Si bien llama la atención, que el Dr. Ross, Ingeniero sanitario especialista, no haya conocido estos fenómenos, hoy elementales en cuestiones de canalización; se hace verdaderamente incomprensible, que después de observarlos con reveladora claridad no se los explique todavía. Así refiriéndose á la calle de Concha dice: "A fin de descubrir si había filtraciones en el albañal de esta calle, hice abrir dos excavaciones al costado de él, una como á la mitad de la cuadra y otra en su intersección con el de Nápoles. Estas excavaciones fueron hechas en los lugares que en la inspección subterránea que hice de los canales, encontré amplias grietas en los lados y en el fondo del albañal; pero me extrañó no hallar absolutamente agua, excepto en la excavación practicada en la intersección con la calle de Nápoles. En ella la humedad proviene de una cañería de agua potable en mal estad y no del albañal."

De manera pues, que aun en aquellos puntos del canal, que no sólo carecen de enlucido interior, sino que existen amplias grietas, las pretendidas filtraciones no se realizan. La demostración es elocuentísima é inobjetable, y el juicio del Dr. Ross sobre el particular, opuesto en todo á los principios de la ciencia y hasta á su propia observación.

Llegamos á la cuestión famosa, entre nosotros, de la ventilación de

los albañales.

El ya citado especialista doctor Ross, contratado por el H. Concejo Provincial, para estudiar y proponer el plan completo que debería seguirse en la ejecución de todas las obras que juzgara necesarias, á fin de poner los canales públicos en buen estado; y presentar al mismo tiempo, el presupuesto de dichas obras; comienza su "Informe Definitivo," diciendo:

"Como no es difícil suponer, la descuidada condición de los albañales y su falta de ventilación han producido sus consiguientes efectos en la salubridad pública, como lo demuestra el siguiente cuadro":

Reproduce la mortalidad, por

fiebre tifoidea del 97 al 901.

Como comprobación de su aserto, reproduce en seguida las siguientes frases, tomadas—según él —de una de las frecuentes publicaciones de la Sociedad Nacional de

Higiene de Londres.

"Siempre que los gases provenientes de la canalización penetren á alguna casa, sus moradores corren inminente riesgo de que se desarrollen en ésta la tifoidea, la difteria ú otra afección febril, de aquellas que se clasifican con el término general de zimóticas, amén de enfermedades de menor entidad v del consiguiente decrecimiento en las condiciones de vitalidad que la casa ofrece para los que la habitan, habiéndose comprobado hoy de una manera completa, que estas enfermedades tienen relación con los gases de albañal. Estos llenan una casa con mayor rapidez durante la noche, por cuanto es entonces cuando las puertas y las ventanas se hallan cerradas, teniendo en tales circunstancias dichos gases mayor poder para contaminar la carne, la leche, el agua potable etc., y para envenenar á los moradores."

Yo no quiero dudar de la autenticidad de esta trascripción, pero es evidente que, las opiniones que ella contiene, sólo pueden haber sido sostenidas por la Sociedad Na. cional de Higiene de Londres, hace medio siglo; con lo cual quedan completamente desautorizadas. A. quello significa retrogradar á las teorías miasmáticas, había entonces que convenir en que hasta una fermentación banal, una corrupción no específica del aire respirado podría engendrar una infección determinada; habría que desconocer entonces el principio inviolable de la especificidad, que particularizado por Budd, le sugirió su famoso aforismo, "inconmovible á través de todas las controversias que ha sucitado: para hacer fiebre tifoidea, se necesita fiebre tifoidea!"

Hoy no debe discutirse ya, la trasmisión de ciertas enfermedades contagiosas, por medio de los gases de albañal. Las experiencias y el raciocinio científico, obligan á

pensar así.

El aire de los albañales es pobrísimo en microbios. M. Miquel, ha demostrado que se puede evaporar hasta la sequedad, una cierta cantidad de agua cargada de materias orgánicas en putrefacción, sin que uno solo de los micro-organismos que ella contiene pase á la atmósfera.

"Vernich, ha demostrado que no existe corriente de aire capaz de quitar á masas de micro-organismos compactos y desecados todavía, gérmenes reproductibles." Las experiencias hechas en Londres, han dado resultados semejantes.

Estas observaciones han sido comprobadas, por los análisis hechos del aire de alcantarillas. Así, Miquel sólo encuentra 880 microbios por centímetro cúbico de aire, en un canal de la calle de Rívoli do París—Koch, no encuentra sino una ó dos bacterias en 69 litros de aire, tomados de un albañal colector, situado en la puerta de Postdam. Soyka ha corroborado estas investigaciones. La exigüidad de tales citras, se apreciará recordando que el mismo M. Miquel, en un dormitorio de regulares condiciones, sitoen la calle de Monge, halló 5,000 microbios por m. c. de aire, y en las salas de la Pitié más de 14.000.

Estos hechos por lo demás, tienen muy fácil explicación. Para que los micro-organismos puedan encontrarse en suspensión en el aire, es preciso que se reunan ciertas condiciones, como su desecación y la del polvo ú otras sustancias á que se hallen adheridos; la realización de movimientos bruscos de la atmósfera, capaces de poner esos polvos ó sustancias en suspensión; condiciones éstas enteramente irealizables en el interior de los albañales; donde por el contrario, la existencia constante de líquidos y sobre todo, la humedad glutinosa de las paredes, facilitan la adherencia de los micro-organismos, disminuyendo así al minímun, el número de los que se encuentran en el aire.

La pobreza pues, en microbios, de la atmósfera de los albañales, es un hecho comprobado, por todos los medios de que dispone la ciencia. Si esto es así para la atmósfera existente en el interior de las alcantarillas; ¿cómo comprender, que los gases que de allí salen con una proporción pequeñísima de micro-organismos, después de atravesar largas tuberías de paredes adherentes, muchas con trampas, con codos y otros diversos obstáculos; cómo comprender repito, que esos gases si llegan á penetrar á las habitaciones, estén tan cargados de gérmenes nocivos, que sean causa constante y principal de trasmisión de enfermedades y de contaminación de alimentos?

Esto en el estado actual de la

ciencia, como opinión de un profesional, resulta censurable, como principio científico, enteramente inadmisible.

¿Quiere esto decir acaso, que la respiración de los gases de albañal, es enteramente inofensiva? Nó, de ningún modo. Pero, entre ese papel de propagador directo y eficaz de enfermedades que se le ha querido atribuír y el que realmente tiene, hay una gran diferencia, casi un abismo.

Los gases de albañal, son nocivos, malsanos, porque su composición química común, los hace poco aptos para la respiración. Se ha notado que por regla general, presentan una cantidad de ácido carbónico mayor que la normal (0.51 centésimas), y disminuída la de oxígeno (20.71). Además, se ha comprobado la presencia de algunos gases deletéreos. La comisión de saneamisnto de París, señala el amoniaco, el ácido sulhídrico y el sulfhidrato de amoniaco, en pequeña cantidad.

La respiración contínua y prolongada de estos gases, puede provocar un cierto grado de intoxicación crónica, debido á los productos extraños que contiene, y un cierto grado de debilitamiento por su defectuosa composición que, disminuyendo el poder de resistencia orgánica contra las invasiones microbianas, hagan más posible el desarrollo de enfermedades; es dezir, que al fin y á la postre, la respiración crónica de gases de albañal podrá hacer individuos más ó menos infectables, pero jamás individuos infectados.

Por lo expuesto, nos creemos autorizados para concluír que la gran cuestión de la ventilación de las alcantarillas, reviste un carácter secundarísimo, como factor de insalubridad, sobre todo si se atiende á la limpieza frecuente y efectiva de las cloacas.

Prescindamos de criticar en detalle los planes de ventilación propuestos por el ingeniero sanitario Ross, por lo demás sumamente, objetables y defectuosos á fin de no hacer demasiado larga esta disertación. Juzguemos sí, la cuestión en principio, y veamos á que refle-

xiones da lugar.

¿Es lógico, ni aceptable en manera alguna, que en una ciudad que carece de todo lo fundamental, de todo lo rudimentario en materia de higiene pública y privada; se comience invirtiendo energía y dinero,—por desgracia muy escasos—en perfeccionar detalles de mínima importancia?

Para hacer resaltar la inconsecuencia que así resulta, pongamos un ejemplo tomado de la misma ca-

nalización.

Refiriéndose al albañal de la calle de Concha, dice el Dr. Ross, "corren á lo largo de la bóyeda del albañal muchas cañerías de agua de distintos diámetros."

Dos meses antes, el Dr. E. L. García, refiriéndose al papel que podían jugar los gases de albañal en la propagación de la fiebre tifoi-

dea, decía:

"Mucho más seria y fundada, resulta la acusación hecha á nuestros albañales, si se les estudia desde otro punto de vista, el de la relación inmediata que tienen, en algunos puntos de la ciudad, con las cañerías conductoras de agua potable."

"... hace cosa de un mes, fué abierto el albañal de la calle del Capón. Por su parte superior se halla tendido un tubo de fierro—que yo ví roto por varios puntos—el cual sirve para conducir agua de bebida á los vecinos de la calle."

"Se comprende, que tan luego como suba el nivel de los líquidos del canal, el tubo de agua potable quedará sumergido dentro de ellos. Como la cañería viejísima estaba rota en ciertos puntos—seguramente que en muchos más que en los que se descubrió el mes pasado —se colige la intimidad que existe entre el agua del albañal y la potable en la calle del Capón."

"Trabajos recientes, verificados por la Sección de Aguas del H. Concejo Provincial, han permitido descubrir, hasta la fecha, varias calles dotadas de este pernicioso sistema de distribución de agua potable. (Datos suministrados por el señor jefe de la sección de Aguas del H. Concejo Provincial.")

Aún cuando la abundancia de microbios, en el agua del albañal, (80,000 p. m. c., en término medio,) no significa que ellas sean peligrosas en tan alto grado como se podía creer, desde que se ha comprobado que la mayor parte de esas bacterias son inofensivas; aún cuando Karlinski, por medio de experiencias concluyentes, ha demostrado, que la mayor parte de las bacterias patógenas, especialmente el bacilo tífico, son destruídas en las aguas del albañal, por las bacterias acuáticas que allí pululan con extraordinaria exhuberancia; no es posible negar que en la comunicación entre las aguas de albañal y el agua potable, existe un medio seguro de contaminación de ésta última, y por consiguiente de fácil trasmisión al hombre de ciertas infecciones.

Es preciso pensar que, si en el interior de las alcantarillas existen y se consienten cañerías de agua potable, la proximidad y comunicación entre éstas y los tubos de desagüe, tanto en el interior de las casas, como en su trayecto hasta penetrar á la cloaca, deben ser frecuentísimas. Ahora bien, no existiendo entre nosotros, ni remotamente, la costumbre de esterilizar los desperdicios de objetos usados por los enfermos, ni los excrementos. esputos, etc; siendo arrojados todos esos productos por los desagües al albañal, pueden penetrar por una cañería de agua potable inmediatamente, antes de que su permanencia entre las aguas excluídas les hagan perder su poder infeccioso.

Nos encontramos así, enfrente de dos peligros de naturaleza enteramente diferente. De un lado, uno remotisimo de contaminación, constituído por un medio indirecto y de orden muy secundario: la posible respiración de gases de albañal, cuya exigua nocividad hemos significado; de otro, un medio de fácil realización, directo, científicamente explicable y comprobado: la contaminación del agua potable, debido á que las cañerías que la conducen, están situadas dentro de los albañales ó en contacto con los desagües.

¡Pues bien, se estudia la canalización, se le revisa á fin de encontrar y corregir todas sus deficiencias y defectos, y en los planes y proyectos de reforma, no se considera, no se menciona siquiera, esta segunda amenaza real, efectiva: dedicando casi todo el trabajo y el dinero á combatir la primera, superflua, según se deduce de cuanto hemos ex-

presado!

Veamos algo, todavía, sobre el destino que debe darse á las inmundicias, cuestión sumamente debatida en la ciencia, y que aún no ha sido resuelta satisfatoriamente en muchas grandes ciudades del mun-

do.

A cuanto pueden reducirse los procedimientos empleados para desembarazarse de las inmundicias, en las ciudades que poseen canalización: Depuración por cl suelo (filtración, irrigación;) depuración por medios artificiales, proyección en los ríos; proyección en el mar. Naturalmente, un sistema será tanto mejor cuanto más rápidamente y á mayor distancia, trasporte las materias cloacales.

En Lima, las aguas excluídas, se vierten: una gran parte en el Rimac, dentro del recinto mismo de la ciudad; las demás en el río Huática, en las acequias que corren por la avenida Alfonso Uguarte, en el ace-

quión de la Piedra Liza y en la chácara Mendoza. Estos medios de eliminación son defectuosos y ofrecen gravísimos peligros, como se

verá más adelante.

Yo no pretendo estudiar aquí, la manera cómo podía darse solución al no sencillo problema de conseguir una buena eliminación de aguas excluídas en Lima. Ni es el objeto de mi trabajo, ni podría yo hacerlo tampoco. Empero, juzgo un deber llamar la atención sobre los medios propuestos por el ingeniero especialista Dr. Ross, en su informe aprobado por el H. Concejo Provincial; para que se aprecie una vez más, la poca fe que pueden inspirar los trabajos realizados últimamente en nuestra canalización.

Hé aquí los dos proyectos en re-

ferencia:

"a)— Echarlos al mar.—La distancia más corta de Lima al mar se encuentra por la Magdalena, pero como los vientos que prevalecen, casi siempre soplan del Sur, resultaría que arrojando por ese lado los desagües al mar, estos serían arrastrados á las orillas. Estamos, pues, seguros de que irían á bararse en las orillas de las playas del Barranco."

"No hay, en buena cuenta, un sólo paraje situado entre la Punta y
Chorrillos en donde no sucediera
idéntica cosa. Por lo tanto, el punto más cercano en dónde sería lícito
permitir el desague de los albañales de Lima, es el que está situado
al Norte del Camal del Callao; de
manera que, haciendo desembocar
allí las aguas de los albañales, el
problema quedaría resuelto por
muchos años."

No se comprende en verdad, como un profesional, con títulos bastantes para que se le encomiende tan seria cuestión como la de reformar el alcantarillado de Lima, pueda incurrir en tan graves errores, en tan desatinadas apreciaciones.

Como se ve, todas las reflexiones hechas sobre este proyecto, reposan en la aseveración perfectamente absurda, de que, las aguas de albañal vertidas en la Magdalena,—merced á que los vientos reinantes son del Sur,—irán á vararse al Barranco, que como está situado percisamente al Sur de la Magdalena; es decir, ¡que los vientos arrastrarían á las inmundicias en sentido contrario de su dirección!

Y fundándose en este falsísimo concepto, en esta absurda deducción, se rechaza la construcción del gran canal colector á la Magdalena, proponiéndose en cambio el proyecto de llevarlo al Callao.

Véase la diferencia que existe en-

tre ambos.

El segundo tendría una longitud de 12 kilómetros. Calculando sobre el menor diámetro que podía dársele 6 sea 1 m. 25, su valor total sería,—á S. 70.00 el metro, (precio aproximado),—S. 840,000. En cambio á la Magdalena, el canal tendría cuando más 6 kilómetros, es decir, la mitad del anterior, sean

S. 420,000.

Siendo los vientos dominantes del Sud y del Sudeste, la Magdalena, que es el puerto situado más al Norte en la ensenada comprendida entre la Punta y Chorrillos, resulta por el contrario, el punto más favorable de la costa para realizar la proyección al mar de las inmundicias. De tal manera, que las condiciones naturales, que,—cometiendo un incalificable error,—se han presentado como opuestas, resultan del todo favorables.

Véase el proyecto B, en resumen. "b—Echarlos á los cequiones de las afueras de la ciudad—Este proyecto consiste en que toda la red de albañales de Lima, desagüe en en los cequiones de fuerte corriente que existen lejos de la ciudad."

"Los puntos que hemos escogido para que los albañales desagüen en los ríos, son los siguientes: para los del distrito A. (cuarteles 1º y 4º) un cequión que dista cosa de 1878 metros de la plaza Bolognesi; para el distrito B. (cuarteles 1° y 2°) el cequión de Maranga, distante cosa de 2,676 metros del puente de Pie-

dra".

La realización de este proyecto, implica como se ve, la construcción de cerca de 6 kilómetros de canal, exactamente la misma longitud exigida para hacer el desagüe por la Magdalena-Pero, sin obtener ninguna de las inmensas ventajas que reporta arrojar las inmundicias al mar, y dejando subsistir todos los inconvenientes y peligros que tiene el actual sistema de eliminación-En efecto: verificado el provecto B, sólo se habría conseguido que los terrenos irrigados con aguas de albañal, estuvieran unos cuantos cientos de metros más lejos que los que se riegan en la actualidad, desde que por los tres acequiones en él indicados, corren los únicos caudales con que cuentan las chácaras de esos alrededores, para el regadío de sus campos.

Esta irrigación con aguas excluídas de los campos vecinos á la ciudad, en donde como es natural, se cultivan legumbres y otros vegetales de consumo, es precisamente lo que se trata de evitar, porque, como dijimos al principio, es una cuestión muy seria, que encierra en sí muy graves peligros para la sa-

lubridad.

Publicaciones recibidas

Les medications reconstituantes.

—La medication phosphorée, Glycéro-phosphates, Lécithines, Nucleines por Henry Labbe, chef de laboratoire a la Faculté de Medecine de Paris. 1 vol. in-16 de 96 p., cart. (Actualités Medicales): 1 fr. 50. Librairie J. B. Bailliere et fils, 19, rue Hautefeuille, a Paris.

En los últimos años la terapéi tica fosforada ha hecho progresos considerables, lo cual se debe al descubrimiento y estudío sistemático de nuevos compuestos fosforados, que son: las formas fisiológicas en las cuales el fósforo evoluciona en el ser vivo, ó materiales de construcción de estas formas, ó sus productos de degradación: glicerofosfatos más ó menos complejos, lecitinas, nucleinas, ácidos nucleicos naturales, ó reproducidos por la síntesis: Toda la terapéutica del fósforo. la del presente como la del porvenir, consiste en la utilización de estas formas químicas.

Enteramente nuevos son todavía los ensayos terapéuticos orientados en este orden de ideas. Los fundamentos bioquímicos sobre los cuales se edifican estas terapéuticas racionales son delicadas y com-

plejas.

Terminado el tomo cuarto del Tratado Teórico-Práctico de Medicina y Cirugía Modernas, escrito por el Dr. D. Luis Marco, sólo diremos al Profesorado médico, que, á medida que este sabio y eradito escritor adelanta en su obra ésta despierta mayor interés, por la novedad que encierra, atesorando en ella todos los adelantos que en esta ciencia se han descubierto hasta el día, y con gran sabor químico.

El presente volumen trata de las ENFERMEDADES DEL APARATO RES-PIRATORIO, y abarca las de las fosas nasales, laringe, tráquea y bronquios, y la mayor parte de las del pulmón, en todas sus fases, con tal acierto y novedad que no deja nada

que desear al más exigente.

Este tomo cuarto se vende á 10 pesetas, en rústica y 12 encuadernado, en la casa editorial de D. Felipe Gouviarlez Rojas.—Rodríguez San Pedro, 9, [antes San Rafael].—Madrid.

Nuevos Elementos de Cirugía menor.—Curas, apositos y vendajes, por el Dr. P. Chavasse, Profesor en la Escuela militar de Val-de-Grâce. Traducidos de la Sexta y última edicion francesa por D. Aureliano Martín Arquellada y D. César Juarros Ortega, alumnos internos en la Facultad de Medicina de Madrid; con un prólogo del Dr. Ramón Jiménez, Catedrático de operacio-

nes en dicha Facultad.

Nadie que haya de intervenir en afectos quirúrgicos, puede prescindir de consultar esta importantísima obra. Su utilidad es incontestable para los médicos de partido, cirujanos, practicantes, y para los alumnos internos de las Facultades; así se explica la prontitud con que se han agotado las anteriores ediciones, y es de esperar suceda lo propio con la nueva edicion sumamente mejorada por su autor.

Constará la obra de 13 á 14 cuadernos de 68 páginas, impresas en excelente papel y con 556 grabados

en el texto,

Precio de cada cuaderno: una peseta.—Se ha publicado el cuaderno

13.

Los pedidos y suscrípciones, á la Administración de la Revista de Medicina y Cirugía Prácticas, Preciados, 34, bajo. Madrid.

Trujillo, febrero 19 de 1893. Señores Scott y Bowne. — Nueva York.

Muy señores míos: Muy á mi satisfacción es la forma, modo y composición del precioso medicamento Emulsión de Scott, que prescribo con mucha frecuencia á mis enfermos y familia, con éxito feliz. No produce las indigestiones que causa muy á menudo el aceite de higado

de bacalao puro.

En las enfermedades escrofulosas tan comunes en nuestro clima, en la tuberculosis pulmonar, raquitismo y otras, sus efcetos, á veces lentos, son siempre prodigiosos. Me vanaglorío de haber preferido la Emulsión de Scott. Las convalecencias lentas y el desarrollo de las jóvenes liufáticas tienen en este preparado un reconstituyente especial.

Dr. Nicolás Carlos de Vega.

Imprenta de San Pedro