

A fin de ver si era posible obtener morteros aún más económicos, hicimos otra experiencia con morteros formados por una parte de cemento, una y media de puzolana de Arucas y siete y media de arena, todas en peso, sumergiéndose las probetas

se imponga en su recepción la condición de no producir cal libre después de fraguar.

Cemento fundido Lafarge

También hemos sometido a ensayo este nuevo cemento, con morteros formados por una de cemento y dos de arena, en peso, comprobándose que no aparece la cal libre en los morteros con él confeccionados después de fraguar, y resultándonos que a los siete días de hallarse sumergidas las probetas en agua del mar la resistencia a la tracción por centímetro cuadrado fué de 66 kilos; a los veintiocho días, tres meses, seis meses y un año fueron, respectivamente, de 70, 66, 60 y 59 kilos, pero después subió de nuevo la resistencia hasta dar 66 a los veintiocho meses. Es un material que promete ser de gran utilidad en sus aplicaciones a las obras marítimas.

Conclusiones

De las descritas experiencias deducimos las siguientes conclusiones:

1.^a La causa principal de la descomposición de los morteros sumergidos en el agua del mar es la presencia de la cal libre, sin perjuicio de que otras secundarias existan.

2.^a Los hormigones confeccionados con aglomerantes de puzolana y cal deben permanecer, a ser económicamente posible, metidos en agua dulce durante los cuatro primeros meses, o colocados en una atmósfera muy húmeda.

3.^a La proporción óptima de la mezcla de cemento y puzolana no puede fijarse de antemano, dependiendo de la cal libre que aquél contenga después de fraguar y de la clase de puzolana que se le adicione; será aquélla con la cual se extinga en menor tiempo la totalidad de la cal libre.

4.^a Fabricándose con la denominación de Zumaya muchos cementos, precisa que para su recepción se imponga la condición de que no se produzca cal libre después de los siete días de haber fraguado.

Eugenio SUÁREZ GALVÁN
Ingeniero de Caminos

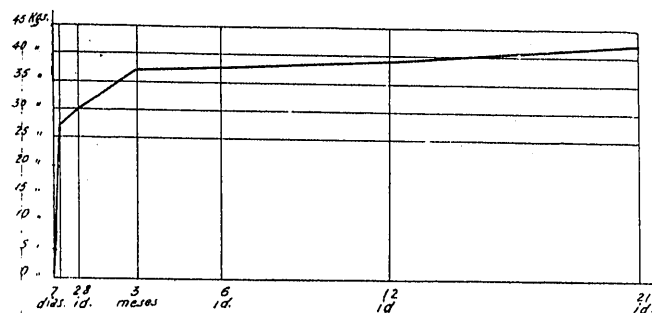


Fig. 14

en agua del mar a las veinticuatro horas de confeccionadas. Las resistencias obtenidas se representan en el diagrama de la figura 14, viéndose que son muy aceptables para las obras marítimas, en la generalidad de los casos, y que son crecientes, a pesar de ser el mortero permeable.

Cemento Zumaya

En gran volumen de obra de mampostería empleóse el cemento Zumaya en el puerto de Cádiz, al mismo tiempo que el cemento portland en hormigones. Estos han comenzado a descomponerse, mientras que aquélla no ha sufrido la menor avería. En vista de esto, practicamos ensayos con las mismas marcas de dicho cemento Zumaya empleadas en las referidas obras, obteniendo por resultado que después de fraguar no contienen cantidad alguna de cal libre, a lo cual atribuimos su inmunidad en el agua del mar. Es, pues, el cemento Zumaya un material de un valor muy estimable para las obras marítimas; pero teniendo muy diversas procedencias, conviene que

Saltos del Duero¹

Aprovechamiento de aguas del río Esla

VII

La organización sanitaria en el Campamento obrero del Esla

Al comenzar las grandes obras para la ejecución del salto del río Esla, la «Sociedad Saltos del Duero» no olvidó, sino que, al contrario, dando un ejemplo de organización moderna, sus ingenieros tuvieron muy en cuenta el aspecto sanitario, en extremo complejo, que llevan aparejadas las grandes obras de Ingeniería.

El Campamento proyectado, por su capacidad,

su situación en una comarca en donde se tenían noticias de la existencia del paludismo y por la índole especial del nuevo pueblo que se formaba de manera rápida, la reunión y convivencia de obreros procedentes de lugares distintos y la brusca aglomeración de personas, eran factores muy de ser tenidos en cuenta por ser favorecedores en extremo de la posibilidad de desarrollo de epidemias y enfermedades cuya intensidad, aunque prácticamente no hay modo de predecirlas, constituían motivo más que suficiente para que de una manera rápida y factible, por la Dirección de las obras, muy al tanto de lo que en la actualidad representa una organización sanitaria, se pusieran los medios adecuados para su resolución.

Por este motivo fuimos solicitados para una cola-

¹ Véase el número de 1.º de marzo, página 93.

boración, asesorando a los técnicos encargados de la realización de la obra acerca del enfoque y organización sanitaria de ella.

Al serenos confiado dicho asesoramiento, inmediatamente visitamos el lugar del futuro Campamento, y en sucesivas visitas y trabajos, acompañado de nuestro ayudante y llevando todo el material preciso de Laboratorio, etc., tomamos cuantos datos y material de análisis precisamos, con todo lo cual redactamos una Memoria, que entregamos a la «Sociedad», y en la cual iban contenidos de manera clara y terminante el resultado de nuestro estudio y lo que considerábamos oportuno proponer. Todos nuestros puntos de vista y lo que, en consecuencia, proponíamos, tenemos la íntima satisfacción de decir que está hecho o en vías de hacerse. De ello daremos breve resumen a continuación.

Esquema general

Del mayor o menor tanto por ciento de bajas que se tengan por accidentes y enfermedades en la población obrera del Campamento, dependerá fundamentalmente el éxito y la realización, el resultado económico del capital invertido hacia el fin propuesto. Por tanto, hemos de considerar que el esfuerzo material y económico debe estar en relación directa con la importancia de aquellos factores que tratamos de evitar o suprimir. Factores que algunos se pueden tocar inmediatamente con la mano; pero otros, quizá los de mayor importancia, hemos de considerarlos forzosamente desde un punto de vista hipotético, multiplicado por un coeficiente más o menos alto de *posibilidad*, que tan sólo el estudio sobre el terreno y las normas actuales de la Epidemiología e Higiene modernas pueden dar.

Fundamentalmente para nosotros será de un mayor interés evitar las pérdidas de grandes masas por epidemias de enfermedades infecto-contagiosas, o seáse de aquellas epidemias de causas perfectamente conocidas y que tienen con la población un punto de contacto, un algo, común para todos. Esto es, son aquellas que pueden propagarse por medio de los artículos de primera necesidad, tales como el agua y la alimentación en general, o bien derivados de condiciones inherentes a la localización del Campamento.

Podemos, pues, ir resumiendo lo verificado en el Campamento conforme a los siguientes apartados:

A) Por circunstancias locales (paludismo, etc.).
B) Por falta de condiciones higiénicas del Campamento y de su régimen de vida y trabajo (fiebres tifoideas y paratíficas, disenterías, tifus exantemático, etc.).

C) Por circunstancias generales y que escapan en absoluto a nuestra voluntad (pandemias en general).

Las circunstancias locales.—Dada la situación del Campamento, y aunque con la ventaja sanitaria de los servicios comunes, reglados por la Dirección de la obra, se encontrará aproximadamente bajo el mismo cielo epidémico que los dos pueblitos inmediatos Muelas del Pan y Ricobayo, y mucho más teniendo en cuenta su íntimo contacto con los obreros. Por tanto, todas aquellas circunstancias que actualmente afecten a dichos pueblos lo harán asimismo con el Campamento, y aun todavía, con más rigor, por estar constituido a base de una población heterogénea, de múltiples procedencias, de sitios donde endémica-

mente reinan enfermedades y haber la absoluta seguridad de que a la obra acuden muchas personas que, hasta aparentemente sanas, llevarán en forma latente los gérmenes productores de muchas enfermedades, los cuales, como en un pacto anárquico con el cuerpo que los aloja, están remisos de producir en su huésped la



El pueblo de Muelas del Pan

enfermedad, pero guardan toda su furia y virulencia para en la primera ocasión, por contactos, etc., salir al medio ambiente y producir el mal con sus temidos cortejos. Son estos individuos repartidores inocentes de terribles enfermedades, los que son conocidos con el nombre de «portadores de gérmenes».

La vida de los dos pueblitos citados es de tipo pobre, esencialmente agrícola. No existe, ni con mucho, una mediana observancia de las reglas de la higiene, y la salud, por fuerza prístina de vida, triunfa, a pesar de todo. Las casas, de piedras y adobes, acomodadas a la lucha con la inclemencia ambiente, carecen de ventilación e iluminación. Las habitaciones de dormir, pequeñísimas, están muchas de ellas en libre comunicación con las emanaciones de los



Desde la niñez, la mujer presta su cooperación al mantenimiento del hogar

desechos urbanos y animales. Tienen cuadras y estercoleros, y por este motivo la abundancia de parásitos y de insectos en general, moscas, mosquitos y chinches, y de pedículos, está perfectamente justificada. Nos interesan preferentemente el mosquito, la mosca, los pedículos y las chinches, que aunque

siones están hechas a base de los resultados de 46 colecciones de aguas, en el término de Muelas, y de 22, en Ricobayo, con una media de seis caladas por charco.



Dispositivo especial para el estudio de larvas, ninfas y huevos de los mosquitos en las aguas

Estudiamos luego el anofelismo o localización de mosquitos, visitando la mayoría de las casas y de las cuadras y ayudados de linternas eléctricas y medios especiales para la captura de mosquitos, así como de las larvas de los charcos, que luego fueron detenidamente estudiados en nuestro Laboratorio portátil, haciendo la cría artificial de los mosquitos y de sus larvas, hasta transformación en adultos, que eran luego clasificados. Así localizamos diversas zonas de anofelismo y otras desprovistas de ellos en los pueblos.

Comprobar la existencia del mosquito transmisor, estudiamos, luego de encontrar enfermos y portadores de paludismo, haciendo sobre todo un estudio detenido de los niños de la localidad, recorriendo casa por casa, y después de interrogatorios tomamos pequeñas muestras de sangre de los sospechosos, que luego eran examinadas para su diagnóstico y comprobación de la existencia del parásito. Hicimos la investigación del llamado «índice esplénico» en los niños, de gran importancia, y que nos habla de la cuantía o montante de infección palúdica de una comarca. Dábamos en la Memoria una detallada in-



Antes de la construcción de los depósitos de agua

formación clínica y analítica de las personas de los pueblos y de muchos obreros de los que actualmente estaban en la obra. Nuestras conclusiones fueron:

«Existencia de un ambiente palúdico positivo y de pequeña intensidad.

Existencia de enfermos de paludismo local.

Existencia de portadores de gérmenes palúdicos comprobados absolutamente.

Con la aportación de gran número de obreros, provenientes muchos de lugares palúdicos, existe una gran probabilidad para el desarrollo de una endemia palúdica que pudiera causar sensibles bajas y la perturbación económica correspondiente en el desarrollo de la magna obra emprendida por la Sociedad Saltos del Duero.»

Por ello, se implantó un plan metódico de profilaxis y tratamiento antipalúdicos. Es decir, la organización, en suma, de una lucha antipalúdica acoplada a las circunstancias locales y considerada siempre desde el punto de vista de que se trata de una Sociedad cuyo fin fundamental es la construcción de una obra de ingeniería, aunque no por ello olvida, y buena prueba es nuestra intervención, los aspectos sanitarios tan interesantes que el trabajo abarca.

Después de un estudio comparativo entre los posibles planes de lucha, teniendo muy en cuenta circunstancias sociales y económicas, algunas de las



Las charcas son utilizadas para abrevadero de animales

cuales alcanzaban sumas de más de 1.500 pesetas cada mes solamente de gasto de quinina, y no olvidando que para ser eficaz no había de constituir su implantación origen de nuevos problemas, localmente tan interesantes como el de no modificar las características de las aguas tratadas y que son utilizadas para abrevadero de ganados y muchas de ellas también como bebida de los habitantes, etc., etc.

Dicho plan se ha llevado metódicamente a efecto haciendo una lucha antipalúdica por medio del larvicida llamado «Verde París», o de Scheinfurt, coadyuvado de pequeñas medidas de saneamiento del terreno y el diagnóstico rápido y tratamiento específico de los enfermos. Según las últimas noticias recibidas, el resultado ha sido en extremo satisfactorio, pues aunque ha habido algunos casos aislados de paludismo, son de recidivas en antiguos enfermos, no habiéndose presentado ningún caso nuevo, o de infección local, en el Campamento por dicha enfermedad.

Fué también de nuestro cometido el estudio y resolución de los problemas que el día de mañana, por la formación de un gran embalse, pudieran crear en relación con el paludismo, para lo cual corrimos to-

dos los trámites para engranar debidamente el trabajo de la Compañía con las organizaciones oficiales del Estado de Lucha Antipalúdica. Acompañábamos a la Memoria una colección de folletos explicativos de cada uno de los procedimientos, métodos y aparatos que habían de ser utilizados, así como también carteles de propaganda y divulgación sanitaria y ofertas circulares de productos, etc., para que directamente pudiera entenderse la «Sociedad» con los productores.

Organización higiénica de la vida dentro del Campamento

Ocupa lugar preferente lo relacionado con la alimentación en general y con todos aquellos factores que, teniendo un punto de contacto común para todos, recaban para sí la máxima importancia.

El agua de bebida.—Es tomada del río y elevada por bombas a depósitos generales en el Campamento, desde los cuales se hace la distribución, y de allí, perfectamente protegida y a cubierto de toda contaminación, marcha hacia un depósito elevado para el abastecimiento de todas las dependencias.

El agua es captada aguas arriba en el río, en lugar alejado del Campamento, y una vez llegada al depósito elevado, con el objeto que luego se expone de su clarificación, es tomada por una manguera con flotador de 15 cm bajo la superficie del depósito, siendo conducida a un pequeño depósito regulador, sumergido en el terreno, para lograr una temperatura más agradable para la bebida. De allí, mediante una red de distribución, se hace el abastecimiento a los pabellones, dependencias, etc.

Fueron estudiadas las características físicoquímicas y bacteriológicas del agua. La clarificación, que en escasos días del año pudieran necesitar, fué re-

te depuración del agua a la entrada del depósito y que no modifica en nada las características del agua, no comunicando olor ni sabor alguno, punto en extremo esencial, para evitar que el obrero repudie el agua y busque cualquier otra, en cuyo caso esta medida sanitaria, de tanta importancia, perdería mucho valor.

Toda el agua destinada a usos de bebida, limpieza de enseres de cocina, baño, ducha, aseo personal, etcétera, procede del depósito de agua depurada.

De esta manera estamos a cubierto de la invasión de grandes epidemias, tales como las tifoideas, di-



Una de las "fuentes" que más crédito tiene para el agua de bebida del pueblo

senterías, paratíficas, etc., que, transmitiéndose principalmente por las aguas, ocasionan «epidemias en masas», y cuyo desarrollo ocasionaría pérdidas incalculables a la realización y desarrollo de la obra.

Factores colectivos

Las aguas residuales.—No fué necesario razonar la conveniencia de establecer un sistema de recolección y alejamiento rápido de las inmundicias y residuos del Campamento, puesto que, en principio, así estaba acordado por la Dirección de las obras. Por nuestro asesoramiento, el plan que se sigue es el siguiente:

Establecimiento de una red de alcantarillado de sistema separativo, a la cual van: aguas de retretes, fregaderos de cocina, baños, duchas y algún otro tipo de aguas que pudieran ser perjudiciales en determinado momento, hospitalillo y de algún pabellón especial.

Con objeto de impedir el enorme peligro que representa el que hubiera terreno abonado para el desarrollo de moscas, que luego habrían de llegar de nuevo al Campamento, contaminando los alimentos, etcétera, por ser portadoras de los gérmenes de las inmundicias, por sus costumbres coprofágicas, y en evitación de putrefacciones y olores nauseabundos producto de la descomposición de la materia orgánica, y no olvidando que por la cercanía de la desembocadura del Esla en el Duero y el poco trayecto que recorre hasta entrar en la frontera portuguesa, se ha dispuesto un tratamiento de las aguas residuales antes de ser vertidas al río. La instalación efectuada es a base de una digestión separada de la materia



El agua es elevada a estos depósitos y de aquí a otro más alto, para la distribución al campamento

suelta después de análisis y pruebas sobre dicho particular, construyendo el depósito con ciertas características que permitían una sedimentación de dos horas, considerada como suficiente.

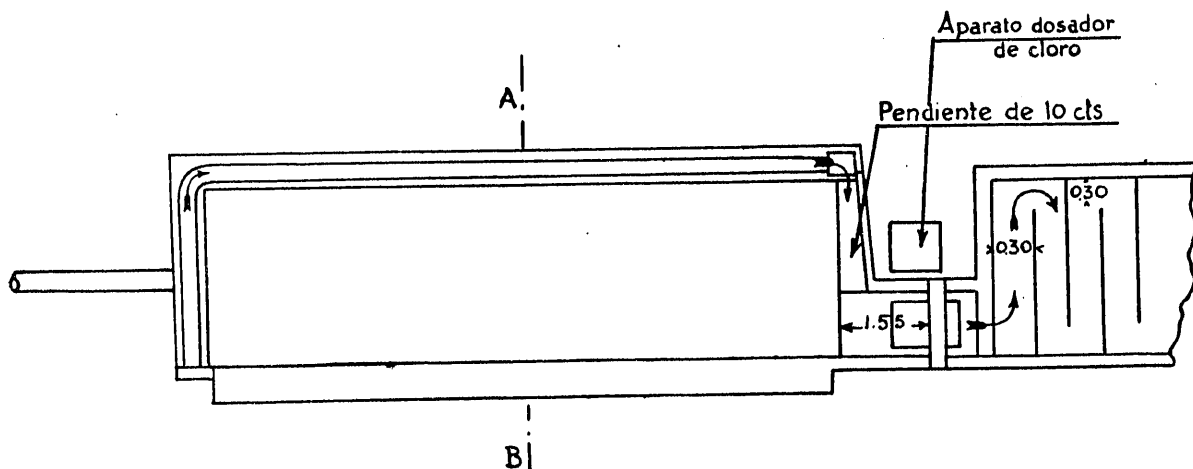
De los resultados analíticos sacamos la conclusión de la necesidad absoluta de una depuración bacteriológica, que se hace mediante un aparato automático de Cloramina «Clam», que practica una excelen-

orgánica que llevan dichas aguas, combinada con una decantación rápida que permita en todo momento hacer el tratamiento en la forma debida. La fosa es un tipo de fosa Imhoff.

Para llevar a efecto la depuración y evitar el pe-

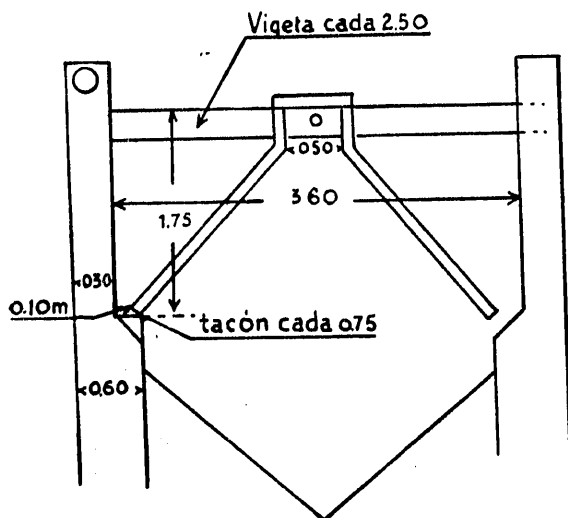
Prevención de enfermedades o régimen sanitario de la entrada al Campamento

Por motivos especiales, estudiados y detallados en nuestro trabajo, y para evitar enfermedades fáciles



Plano de la fosa

ligro de la transmisión de enfermedades por las moscas, y en evitación de todos los demás factores antes enumerados, se dispone de un sencillo aparato de agua de Javel, para la depuración, por este com-



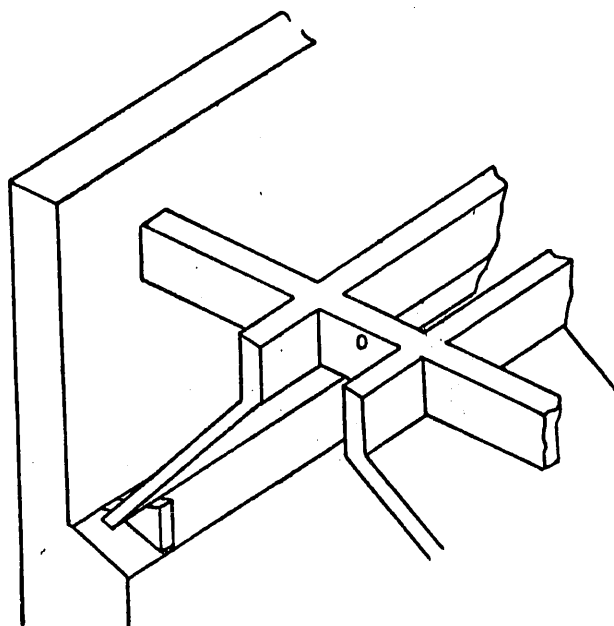
Corte por AB

puesto clorado, que proporciona un tratamiento con una garantía absoluta según los fines buscados. Por los cálculos efectuados, se ha dado una capacidad de 30 metros cúbicos al compartimiento superior de la fosa, construida con hormigón.

La fosa va tapada con un cañizo y tiene un dispositivo especial de recogida de los gases para su alejamiento y tratamiento conveniente.

Las basuras.—Ha sido también resuelto, mediante su alejamiento en unos volquetes, cediéndolos a agricultores de las cercanías, que se encargan de su alejamiento inmediato. También en la construcción del Campamento se han tenido en cuenta detalles de construcción en evitación de la existencia de rincones propicios al estancamiento de las basuras, así como también está prohibida la cría de ciertos animales perjudiciales desde el punto de vista higiénico.

de ser adquiridas y propagadas por la llegada de obreros de lugares bien distintos, y para prevenirse en absoluto del temido tifus exantemático, transmitido por los piojos de la cabeza y del vestido y cuya aparición obligaría a una intervención oficial de la Sanidad del Estado y a la paralización de la obra, se dispone de una rigurosa limpieza y despiojamiento de todo obrero y sus familiares a la entrada al Campamento, mediante ducha, pelado y baño y fricciones de las regiones pilosas por el «Cuprex», procedimiento en extremo eficaz y desprovisto de moles-



Perspectiva del corte por AB

tias. Se dispone asimismo el lavado y desinfección de las ropas, mediante cubas de inmersión, lejadoras y pulverizaciones con formol, por aparatos adquiridos para dicho fin.

Se exige, además, el correspondiente certificado de

vacunación antivariólica, y en caso de no llevarlo se hace la vacunación por el personal médico del Campamento. Asimismo son vacunados, entre los tres y seis meses de vida, los niños nacidos en la obra.

La alimentación.—Está reglada por un Economato, que además de prestar una función social interesantísima rebajando muy notablemente el coste de la alimentación del obrero a cerca de la mitad de lo que ordinariamente puede costarle comiendo por su propia cuenta, tiene la enorme ventaja de que toda la alimentación está sometida a su control e inspección, en la que interviene el Médico del Campamento, practicándose sistemáticamente la ebullición de la leche, en previsión de las fiebres de Malta, transmitidas principalmente por este medio y que abundan en nuestro país, desgraciadamente, más de lo que a primera vista pudiera creerse. Son también de un régimen especial las carnes, tomadas al día y preservadas convenientemente, en el Economato, de los insectos, sobre todo de las moscas, que tanto abundan en aquella comarca en las épocas calurosas.

Los accidentes del trabajo.—Aspecto interesantísimo y que está perfectamente dispuesto, con todo el material y medios que actualmente se consideran precisos, bajo la dirección de un técnico cirujano de Zamora, de reconocida solvencia. Existe un hospitalillo de urgencia, que nosotros hemos aprovechado también, con pequeñas modificaciones, para que pudiera servir de sitio de aislamiento para un caso suelto de enfermedad infectocontagiosa, así como también para complicaciones de este tipo de las heridas, etc.

Cuenta dicho hospitalillo con un material completo de curas y operaciones de urgencia y de medios de evacuación para el transporte, de los que así lo precisen, a la capital, para su tratamiento. Tiene el hospitalillo dos sectores aislados con un total de 14 camas, y otra para el practicante de guardia.

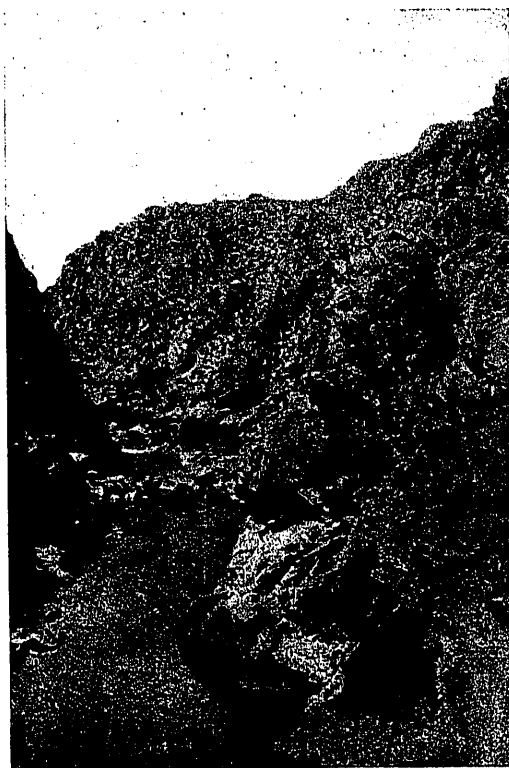
Los pabellones.—Tanto los de solteros como los pabellones familiares, o de casados, cuentan con los elementos de higiene precisos. Agua potable, retretes, ventilación y construcción a cubierto de humedad, etc. Los de solteros van divididos en compartimientos para la conveniente separación del personal. Además, alguno se ha acondicionado de manera conveniente para que si un día, desgraciadamente, hubiera de ello necesidad, por el desarrollo de una epidemia, imposible de prever, gripe, etc., pudiera servir como hospital de aislamiento, teniendo todos los servicios, construcción de suelos, paredes, etcétera, alcantarillado, habitaciones dispuestas para su desinfección, etc., etc. Dicho pabellón se utiliza normalmente como vivienda y pudiera en un día resultar de gran utilidad. De este modo, con un gasto relativamente escaso, no se ha olvidado la posible necesidad de un día.

La desinfección.—Se cuenta para ello con un aparato «Le Toccidant», de microsulforación rápida, para la desinfección de locales, hospitalillo, salas de la escuela, cinema, etc., y de otro para la desinfección de las ropas y demás enseres, a base de formol. Con un dispositivo especial, dicho aparato se acopla a un pequeño departamento portátil, de lona especial, que funciona a manera de estufa, recibiendo dentro de su cámara los vapores desinfectantes producidos por el aparato de formol, pudiendo así ser manejado sin molestia alguna.

Contingencias dependientes de circunstancias generales y que escapan en absoluto a nuestra voluntad

En este sentido, el Campamento está sometido, igual que los demás pueblos, a las posibles vicisitudes por el desarrollo de grandes epidemias, que no podemos prevenir, dentro de los límites que una organización de este tipo aconseja. De todos modos, el Campamento cuenta actualmente con más medios de defensa y con una organización sanitaria, si no perfecta, al menos mucho más completa que en la mayoría de nuestros pueblos y que otras agrupaciones diversas. Está más preparado para hacer frente y evitar grandes males, que de primera intención pudiera parecer, por disponer de una organización única, centralizada, y estar sometido a un régimen humanitario de vigilancia y observación de las prácticas que la Higiene aconseja como mejores.

Cuenta, además, con un servicio médico permanente, encargado del cumplimiento y observación de todos los capítulos anteriormente enunciados, y asistido, además, de circunstancias tan favorables como son el conocimiento del lugar y un crédito de



Del río Esla son tomadas hoy las aguas para el abastecimiento de la obra

reputación profesional como médico titular de los pueblecitos cercanos inmediatos a la obra. Dicho médico es el encargado de hacer observar las reglas establecidas, la asistencia a los obreros y sus familiares, las curas de urgencia, la inspección médico-escolar, etc., ayudado por un competente personal subalterno.

Esta es, a grandes rasgos, la organización sanitaria del Campamento obrero del Esla. Y, por nuestra parte, como final que resume nuestros pensamientos, muy alejado de todo lo que no sea una descripción somera y rápida, escueta, sin comentarios ni juicios

que muy hondo guardamos para aquellos técnicos que supieron sentir y disponer sus actividades para colocar al obrero en las mejores condiciones, concluimos este resumen con las mismas palabras con que terminábamos nuestra Memoria: «... terminamos nuestro trabajo... y cuando el cuerpo camina con los músculos cansados de la intensa labor ejecutada, el alma, nuestro espíritu, siente la satisfacción íntima,

el contento proporcionado por la ilusión de haber hecho algo útil. El engarce del ingeniero y del sanitario tienen en esta Memoria una representación genuina. Entre todos tallamos la piedra que si, por mi culpa, no brilla refulgente, tiene en su centro las aguas claras, como las del Esla en su atardecer, de una voluntad puesta al servicio de la noble causa... trabajo..., sanidad...

Dr. J. Román MANZANETE
Técnico sanitario adjunto de la Escuela
de Caminos

Provisión de destinos del Estado

La importancia que en la economía nacional tienen las obras públicas, y que ha de aumentar por ser éstas la base de la Agricultura y la Industria, fuentes principales de ingresos, hace que el problema de la designación de las personas que han de estar al frente de su planteamiento y ejecución deba considerarse desde elevado punto de vista, y que para su resolución se adopten aquellos procedimientos que se juzguen más adecuados, libre el espíritu de prejuicios acerca de normas tradicionales que puede ser necesario deformar y hasta pudieran romperse por su inflexibilidad.

Al país lo único que le interesa es que, mediante las cantidades que se consignan para obras públicas, se consiga, con el menor coste posible, la realización de las que, mejorando sus características naturales, aumenten su potencialidad económica.

Cualquier norma que se adopte para la designación de personas tendrá ventajas e inconvenientes; será solución acertada la que, reuniendo el mayor número posible de las primeras, atenúe los segundos. Esto es lo que ocurre siempre que se trata de resolver un problema práctico: las soluciones perfectas no se dan fuera de la teoría.

¿Puede negarse al Estado el derecho de elegir, en un momento determinado, para el desempeño de un servicio a aquel de sus funcionarios que mayores garantías de acierto le ofrezca?

Pues a negarlo equivaldría la adopción de cualquier procedimiento automático.

Claro es que se impone una diferenciación entre los distintos cargos, y la primera que ocurre es la entre aquellos que llevan aneja función directora y los subalternos.

Para los primeros, no sólo es necesaria la aptitud técnica, sino que son tanto o más necesarias ciertas condiciones morales —no digo éticas, que desde luego se suponen, y en grado elevado, en todo ingeniero al servicio del Estado, pues de lo contrario no pertenecería al escalafón—, como son las de carácter, dotes de organización, actividad, diplomacia, etc., que son

las que caracterizan la personalidad y hacen que unos individuos sean más aptos que otros para el desempeño de ciertas funciones.

Se atribuye, como principal virtud del automatismo, la de evitar injusticias. Sería más exacto decir que las injusticias a que pueda dar lugar son aceptadas por previo consentimiento tácito. Puede, desde luego, afirmarse la imposibilidad de un automatismo que establezca un orden tal que lleve a ocupar cada cargo a la persona más apta. El automatismo es ciego, y a ciegos no se obtiene el rendimiento máximo en ningún orden, y esto es, en definitiva, lo que debe perseguirse.

Excluido el automatismo para ciertos cargos, según queda antes indicado, hay que acudir al sistema de concursos en una u otra forma y al de designación directa, porque tampoco puede negarse al Estado la facultad de imponer de modo obligatorio a un funcionario suyo el desempeño de determinado servicio.

Regúlese y reglántese la forma de los concursos y su adjudicación, buscando las mayores garantías de acierto (ya son suficientes las de la Junta actual, pero pueden y deben ampliarse sus facultades), pero no nos lleve el terror a posibles injusticias, seguramente más aparentes que reales, a prescindir, en cuanto a colectividad organizada, de las facultades espirituales, razonamiento y voluntad, para actuar únicamente por leyes tan fatales como pueda ser la ley de la gravedad.

¿Que a través de cualquier sistema que no sea automático pueden filtrarse las injusticias?

Admitámoslo: es humano equivocarse, y no otra cosa que equivocaciones puede admitirse, a menos de llegar a la conclusión de que juzgamos imposible formar una Junta, Comisión o como quiera llamarse, capaz de inspirar sus resoluciones con altura de miras; conclusión a todas luces inadmisible.

Si, a pesar de estas posibles y probables equivocaciones, el tanto por ciento de aciertos es mayor que el que se obtenga del automatismo, y de ello podemos estar seguros, no hay razón suficiente para adoptar el automatismo como norma.

Manuel ECHEVERRÍA
Ingeniero de Caminos

C r ó n i c a

Visita del ministro de Fomento a las obras de la Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro

Durante los días 29 y 30 del pasado marzo efectuó su anunciada visita a algunas de las obras de la Confederación del Ebro el ministro de Fomento, Sr. Matos. La sugestión del viaje nació en una reciente entrevista

habida en Madrid con el director técnico de la Confederación, D. Manuel Lorenzo Pardo.

En tan sólo dos días que duró la excursión no pudieron ser visitadas más obras que las de la Granja agrícola establecida en Almodóvar por la Confederación del Ebro para enseñanza de los agricultores de la zona de nueva irrigación; el Canal de Monegros, el pantano de la Sotonera y presa de Biscarrués, de la