

De lo expuesto es fácil deducir el criterio cuya adopción creemos conveniente; mas antes de exponerlo y de hacer aplicación de él á las labores de alumbramiento de aguas, considero útil reseñar brevemente lo acontecido en la discusión del artículo del Código italiano que habia de este asunto, pues mucho podemos y debemos aprender de una nación que, sobre estar grandemente adelantada en la parte práctica del aprovechamiento de las aguas, ha legislado con mucha detención y medida acerca de ellas, consultando la opinión de sabios ingenieros y haciendo intervenir en la formación del Código á personas que, como Romagnosi y Precerutti, habian demostrado conocimientos especiales en la materia.

El proyecto ministerial, llevado de un excesivo respeto á la propiedad, aceptaba el principio de las distancias legales, fijando empero que, sobre la distancia ordinaria, deberia guardarse otra igual á tres veces la diferencia de nivel entre ambas labores; pronto se echó de ver que este sistema, aplicado á todo linaje de minados, en vez de garantizar al propietario el uso de las aguas de su finca, las ponía á disposición del situado á nivel superior en posición propicia para hacerlas legalmente suyas; entónces se adoptó el art. 602 del Código sardo, cuya redacción se atribuye á Giovanetti, que sienta que, en caso de presentarse oposiciones, la autoridad judicial, atendiendo á los derechos adquiridos y al fomento de la agricultura y de la industria, resolverá lo que considere oportuno, fijando en su caso la correspondiente indemnización. No faltaron defensores de uno y otro sistema, aduciéndose gran copia de datos y razones en pro de las distancias legales que anula los litigios y en pro de dejar á salvo el perjuicio á tercero, que fué el definitivamente adoptado por la Comisión senatorial, fundándose, entre otros motivos, en el de constar, no sólo en el código Sardo, si que tambien en el Estense, uno de *los más completos de Italia en materia de aguas.*

Por mi parte, opino que deben distinguirse dos clases de labores de alumbramiento: 1.ª, aquellas que necesitan el recurso de una fuerza para que el agua salga á la superficie del terreno; 2.ª, las que vierten naturalmente las aguas al exterior; como ejemplo de la clase primera, citarémos los pozos ordinarios; como ejemplo de la segunda, los pozos artesianos y las galerías de absorción.

Para los de la clase primera, en atención á que el trabajo extractor no es continuo, á que la influencia absorbente no es grande, y á que exigen un coste de obtención del agua, considero aplicable el sistema de las distancias legales, procurando en su fijación, ya que no remediar el imposible de anular perjuicios, que sean éstos de escasa entidad y puedan ser considerados como una servidumbre del predio.

A reserva de modificar las distancias y relacionarlas con las clases de terreno cuando los trabajos del mapa geológico español estén terminados, considero que no habria inconveniente en modificar la ley en esta forma: «Todo propietario puede abrir pozos ordinarios aislados dentro de su finca, y extraer las aguas que en ellos se recojan, aun- que amengüe las de los vecinos; deberá, no obstante, sujetarse á las reglas siguientes:

»No situar ningun pozo á menor distancia de 10

metros del limite de la heredad, ni de 20 de otro pozo existente de los vecinos.

»En el caso de que el nuevo pozo haya de tener mayor profundidad que los existentes de los vecinos, deberá separarlo, ademas de la expresada distancia, otra igual á cinco veces el desnivel entre ambos.

»Las distancias se medirán de eje á eje; las profundidades desde la superficie del terreno al fondo de la caldera del pozo.

»Se entiende por pozo ordinario aislado aquel cuyo diámetro no excede de dos metros, que no tiene socavones que aumenten su facultad de absorción, y que no está enlazado á otras labores, ni siquiera por medio de galerías impermeables.

»Para la extracción de agua no podrá usarse otra fuerza que la animal: se proscribe tambien el uso de sifones invertidos.

»En caso de exigirlo un propietario colindante, sólo podrá extraerse el agua durante el dia, ó sea de sol á sol.

»Cuando se trate de abrir pozos ordinarios en cauces públicos, deberá obtenerse permiso del Gobernador de la provincia, quien, oido el Ingeniero jefe de Caminos, Canales y Puertos, fijará las distancias que considere oportunas, nunca menores que las arriba expresadas, teniendo en cuenta los aprovechamientos concedidos y la corriente general de las aguas.»

Grande es la diferencia entre lo existente y lo que se propone: se aumenta la distancia tipo; se tienen en cuenta los desniveles; se evita el abuso de que se establezcan series de pozos comunicantes y de que los diámetros ó ramificaciones de los ordinarios los hagan poderosamente absorbentes; se prohíbe al propietario que, acercándose á los linderos del predio, se apodere de las aguas no utilizadas del vecino, ó merme en sumo grado las de los cauces públicos; se limita en ciertas ocasiones la duración del trabajo extractor, y sobre todo, se proscribe el uso del vapor, por cuyo medio los pozos ordinarios eran más funestos que los artesianos y las galerías de filtración.

Por otra parte, en los cauces públicos, donde, ya por la clase de terreno, ya por ser los colectores de las aguas de las vertientes, fuera aventurado y siempre exiguo el señalamiento de distancia, se deja á la discreción de la Autoridad superior de la provincia, previo informe del Ingeniero jefe de Caminos, como conocedor del régimen de las aguas y de las concesiones hechas.

M. DE PALAU.

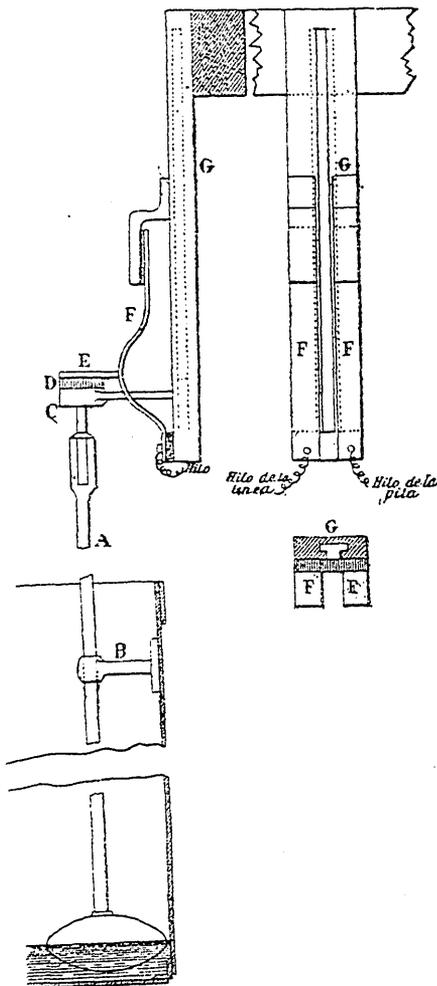
(Se concluirá.)

FLOTADOR CON TIMBRE.

Existe en la parte superior del hospicio de *Ménilmontant* un depósito que se alimenta con aguas de la villa de Paris.

Habiéndose previsto el caso en que por cualquier causa no se dé la cantidad de agua necesaria, se ha instalado en la parte baja del edificio, en donde están los generadores, una bomba, con la que se puede alimentar el depósito.

A fin de que el maquinista esté advertido cuando hace falta agua, se ha puesto en el depósito un flotador con timbre.



La varilla de este flotador A puede moverse en una guía B. Lleva en su parte superior una pieza C de cobre, sobrepuesta de un aislador D de caoutchouc endurecido. Esta pieza C se mueve en una ranura de la armadura G, que sirve de guía á la varilla y le impide girar.

Sobre el caoutchouc aislador D se encuentra una placa E, que se apoya rozando contra dos resortes de acero F, establece el contacto, y pone, por lo tanto, en comunicacion la pila con el timbre colocado en el edificio donde está el maquinista, para advertir á éste el momento en que ha de hacer funcionar la bomba.

Los dos resortes de acero están fijos en su parte inferior sobre un caoutchouc endurecido destinado á aislarlos de la armadura de hierro G. Uno de estos resortes lleva un hilo en comunicacion con la

pila, y el otro un hilo en comunicacion con el timbre.

Cuando el depósito está lleno, la placa E está completamente elevada, evita que los resortes F estén en comunicacion; pero cuando el nivel del agua baja, esta placa descende con el flotador, se pone en contacto con los resortes, establece, por lo tanto, la comunicacion entre el hilo de la pila y el de la línea, y hace, por lo tanto, que el timbre suene.

Para asegurar el contacto se ha necesitado dar cierta rigidez á los resortes, por lo que el tiempo durante el cual existe el contacto es bastante prolongado; á fin de parar el timbre cuando el maquinista está advertido, se ha puesto á su disposicion un interruptor.

El maquinista sabe que el depósito está lleno, y por lo tanto, que debe cesar de funcionar la bomba, por la salida del agua por un aliviadero que tiene á la vista.

Si por una causa cualquiera el aliviadero se entorpeciese, el maquinista no podria saber si el depósito estaba lleno, haria funcionar la bomba más tiempo del necesario, y podria suceder que el agua se saliese por encima del depósito. Para remediar este caso, que no ha sido previsto, ¿por qué no se habria de adoptar un flotador cuyo timbre indicase cuándo estuviese lleno el depósito, por medio de un segundo aparato semejante al que hemos descrito?

(Bulletin des Anciens Élèves.)

El Sr. Director general de los ferro-carriles del Noroeste, D. Luis Torres Vildósola, ha tenido la amabilidad de remitirnos la Memoria del Consejo de Incautación de dichas líneas, acerca del estado actual de las obras y desarrollo futuro de las mismas, por lo que le damos las más expresivas gracias.

Se ocupa la Memoria en indicar el estado en que el Consejo de Incautación encontró las obras, el plan que se propuso seguir en vista de los recursos con que contaba, y termina con un Apéndice, en que demuestra el tiempo que es necesario para el estudio, cubicacion, etc., de las obras, y así contesta á los que creen no marchan tan deprisa como debian dichos trabajos; acompaña á la Memoria un resumen del estado actual de las líneas y de los trabajos, indicando el tiempo en que han de terminarse los trozos que faltan por construir.

A continuacion trascribimos dicho resumen para conocimiento de nuestros lectores: