

REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS

FUNDADA Y SOSTENIDA POR EL CUERPO NACIONAL DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

Redactor-Presidente... Excmo. é Ilmo. Sr. D. Leonardo de Tejada, Inspector general del Cuerpo
Redactores..... Los Sres. Presidentes de las Comisiones regionales de Ingenieros.
 D. Antonio Sonier, Profesor de la Escuela de Caminos.
 D. Manuel Maluquer, Ingeniero del mismo Cuerpo, *Secretario*.
Colaboradores..... Todos los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

SE PUBLICA LOS JUEVES

Redacción y Administración: Puerta del Sol, 9, pral.

CONSEJO DE MINISTROS PRESIDIDO POR S. M. LA REINA

El eco del país en pro de la construcción de pantanos y canales de riego ha llegado al Trono. En el Consejo de Ministros presidido por S. M. la Reina, el Sr. Silvela expuso la necesidad que siente España de remediar en todo lo que se pueda los efectos de la sequía, ejecutando el vasto plan de pantanos y canales de riego.

El Sr. Ministro de Fomento añadió que en su Departamento se estaba estudiando el avance presentado por el Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Grato debió ser á S. M. ver que el Gobierno se preocupaba de tan interesante cuestión, que hoy priva en todas partes, lo mismo en las altas esferas que en los más recónditos lugares.

Según nos comunica uno de nuestros Redactores que acaba de regresar de Aragón, ha producido allí la anterior noticia excelente efecto, tanto más cuanto que ven corroborada la buena disposición del Gobierno en este sentido, al estarse fijando, por la División hidrológica del Ebro, las zonas que han de beneficiarse con los riegos de las aguas de los pantanos del Salto del Roldán y de Santa María de Belsué, que tienen sus proyectos aprobados y cuya construcción creen no se hará esperar.

Próxima está la reunión de las Cortes, y uno de los primeros asuntos que se traten será el referente á los medios que faciliten el desarrollo de esta clase de obras. No se trata de ninguna innovación que deba abrirse paso entre reñidas discusiones. Hoy, según la ley vigente sobre la materia, «el Gobierno podrá hacer estudiar los canales y pantanos que crea conveniente», y previa la información que se requiere y demás requisitos, puede «presentar el proyecto de ley necesario para construir el canal ó pantano por cuenta del Estado».

Se trata, pues, tan sólo de facilitar lo dispuesto y legislado en este punto sobre la materia.

De noticia tan importante como la del último Consejo de Ministros citado, se ocupó *El Imparcial* en su editorial del viernes, del que copiamos algunos párrafos á continuación:

«El Sr. Presidente del Consejo llevó ayer hasta el Trono mismo, según unánime referencia periodística, los angustiosos clamores que de cierto resuenan á estas horas por valles y planicies, aldeas y ciudades.

»La sequía, esa enfermedad nacional que alquiere las proporciones de plaga egipcia, amenaza ahora de muerte nuestra esquilmada y misera riqueza agrícola.

»No es grato hacerse eco de infortunios y desventuras ante S. M. la Reina, cuyo ánimo viene desde hace años sometido á los dolores de una adversidad tan sañuda é implacable, que más han de parecer algún día los presentes tiempos rigores de pesadilla que capítulos de historia; pero, así y todo, procede con acierto el Sr. Silvela al pintar, sirviéndose de los colores que tiene la verdad en su paleta, el cuadro de la situación de los campos en Mayo agostados, porque los males antes se agravan que se curan ocultándolos, y la entereza de espíritu de la virtuosa dama quiere seguramente que las pesadumbres de la humilde casa de labor lleguen hasta el alcázar de los Reyes, modo exclusivo de mantener entre el pueblo y la Corona ese amor y esa confianza que han hecho grandes muchas naciones y poderosas muchas Monarquías.

»Como remedio contra ese viento africano, que parece sopro de odio que nos envían para asolar nuestras cabañas las propias razas que tantas veces talaron las campiñas castellanas, habló el Sr. Silvela en el Consejo de Ministros de mejorar nuestros deficientes sistemas de riegos.

»Claro es que la medicina es costosa, evidente que se conocen á largo plazo sus efectos, indiscutible que exige gran método y perseverante labor; pero no hay otro procedimiento para corregir un defecto que, á cambio de múltiples é inapreciables ventajas, presenta el suelo patrio.

»De ahí nace la íntima y profunda satisfacción con que hemos visto recogido el lamento de media España, y amparada la aspiración de toda ella por el jefe del Gobierno. Para nada interviene en nuestro contento la pueril vanagloria de considerar atendidas ideas que venimos manteniendo con gran tenacidad; es nuestro júbilo mil veces mayor como españoles que como periodistas.

»Lo importante, ya que encuentra tan alto albergue el proyecto que anhelan los labradores y formula la ciencia, es poner muy luego la voluntad firme y decidida al servicio de esta magna empresa, capaz de redimir la agricultura y de resucitar la industria.

»¡Que hay dificultades económicas! ¡Que surgen obstáculos técnicos! Verdad indiscutible; para el Erario nacional, abrumado con el peso de tanta deuda, representa enorme sacrificio todo

gasto; pero medios hay de compaginar las grandes penurias con las grandes necesidades, aquí donde mucho de lo que se gasta es supérfluo.

»Verdad también que los estudios definitivos (si llegan á realizarse), deben hacerse con tales garantías que aseguren el éxito feliz; pero bueno es consignar á este propósito que las observaciones y juicios que ante el público hemos expuesto acerca de estos asuntos, han venido á coincidir con la meritisima iniciativa de los Ingenieros de Caminos, que sin ningún estímulo oficial hicieron amplio estudio del plan de canales y pantanos que tanto puede enriquecernos.

»Tampoco es ocioso aducir para contestar á los temerosos, en cuanto hace relación al problema agronómico (acopio de abonos, modificación de cultivos, etc.), que según nos consta, la Asociación de Ingenieros agrónomos trabaja sin tregua á fin de reunir los datos necesarios para que esta gran obra sea fructífera.

»Las dificultades se vencen, los obstáculos se salvan.»

APROVECHAMIENTO DE LAS AGUAS PÚBLICAS ⁽¹⁾

IV

Demostrada la imperiosa necesidad de aumentar y normalizar los riegos, y también que nuestros ríos no llevan en verano caudal bastante ni aun para las necesidades presentes, resulta que la primera de nuestras gestiones debe encaminarse á buscar el agua que nos falta, ó sea á crear depósitos donde se guarden las de invierno y avenida para emplearlas en tiempo oportuno.

Pero no basta tener el agua necesaria, porque además tiene que llevarse y esparcirse sobre los campos, y aquí viene la necesidad de acequias más ó menos capaces; téngase en cuenta que éstas no son otra cosa que un medio auxiliar para el riego, supuesto que puede haber y hay muchos casos en que no es indispensable su construcción, al paso que los depósitos no pueden excusarse, pues sin ellos no es dable pensar en riegos nuevos.

Hay además que tener presente que ésta, como toda empresa humana, y acaso más que otras, exige concienzudos trabajos, largas meditaciones y muy variados conocimientos, para crear una especulación productiva á los capitales empleados y á la comarca misma que va á recibir el beneficio.

La transformación que sufre una propiedad al ser regada de nuevo, es sobrado importante y brusca; es la creación de una industria nueva en la que sus mecanismos tienen que ser manejados por numerosos obreros sin instrucción ni aprendizaje previo, y es, en consecuencia, difícil evitar falsas maniobras y aun fracasos que se achacarían injustamente al pensamiento primordial.

El país azotado con frecuencia por largas sequías, contempla las vegas espléndidamente vestidas, limitadas por campos que apenas producen; y al observar que el agua crea tales milagros, pudiera pensar que á ella sola son debidos, y pedir sin cesar el agua de riego que ha de poner fin á la azarosa vida de la agricultura. Pero este deseo, por la viveza misma con que es sentido, pudiera llevarnos muy lejos del objeto, si la precipitación fuese norma de futuras gestiones; si no se llegase más hondo en la cuestión, y si no se hiciesen resaltar bien los variados elementos que además del agua entran en la creación de las vegas y son para ello tan indispensables como el agua misma.

Ésta, en último resultado, es uno aunque el más importante de todos los agentes que el labrador emplea para multiplicar y asegurar sus cosechas; pero en manera alguna puede ser el único, pues lejos de ello, una tierra regada pierde rápidamente su fertilidad, primeramente porque aquélla disuelve y arrastra los

abonos, que son muy solubles, y después porque las cosechas aumentan sólo á expensas de dichos abonos; causas ambas que la esquilman rápidamente.

Hay, por tanto, que reponer la riqueza perdida, conservar una fertilidad que el agua sola no puede dar; sin esto viene fatalmente la esterilidad, inutilizando cuantos trabajos pone el hombre.

Por fortuna, van extendiéndose los abonos minerales, supliendo la deficiencia de los naturales ó comunes; pero al labrador de secano que cultiva extensas superficies, no le es dado adquirir aquéllos á gran coste, sino para pequeñas extensiones, únicas á las que puede aplicar el cultivo intensivo, dejando las restantes sin riego para continuar con el cultivo de año y vez.

La tierra que va á recibir el riego, tiene que prepararse de antemano, dividiéndola en parcelas horizontales ó ligeramente inclinadas, con objeto de que el agua pueda cubrir por un momento toda la superficie y no adquiera velocidad excesiva. Sin esta preparación no puede filtrarse; se aglomera en unos puntos, dejando otros en seco, y las plantas mueren por sequía ó se pudren por exceso de humedad.

El transporte de tierras que exige esta operación, aun en los terrenos más llanos al parecer, sólo puede hacerse en medianas parcelas, ya por su coste como por no comprometer la producción en los sitios en que el subsuelo ha quedado al descubierto. De aquí la necesidad de dividir esta operación en varias campañas, y la imposibilidad de llegar á una gran producción hasta que el nuevo campo se ha enriquecido con los abonos y la meteorización que procuran las labores repetidas.

La escasez de braceros viene á ser un nuevo obstáculo para la transformación de que se trata. Mientras en las buenas vegas, una ó dos hectáreas de terreno caramamente arrendados dan trabajo y sostén á una familia, 20 ó 30 de secano apenas si consienten un estrecho pasar al pobre labriego de Castilla, y esto aun siendo propias. Adviértese en esto la notabilísima diferencia que hay entre los dos cultivos, y la imposibilidad material que surge aquí para establecer con los braceros propios un sistema de explotación apropiado á trabajos tan distintos.

Ultimamente, el arte de los riegos es como otro cualquiera, y bien difícil por cierto en un país en el que la experiencia no ha dado todavía esa multitud de reglas prácticas, especie de cartilla agrícola especial de cada comarca, que sólo el labrador conoce bien; y aun es más difícil en este caso, en que el trabajo tiene que ejecutarse por multitud de personas que ni aun rutinariamente conocen los procedimientos ó prácticas de los riegos.

Las dificultades apuntadas, y otras que por brevedad omitimos, prueban que el problema de los riegos es por demás complejo y difícil, y que no bastan para resolverlo con acierto conocimientos que bastarían para proyectar una vía de comunicación, por ejemplo. Un proyecto correctamente formado en un trazado y sus obras, pudiera ser necesariamente ruinoso si no le precede el estudio económico adecuado, el examen atento de las condiciones de la zona y de sus inmediatas, y un plan que resuelva con sencillez y seguridad las dificultades apuntadas á medida que se vayan ofreciendo. Así y todo, cuando se trate de grandes canales, puede asegurarse que este trabajo daría en la actualidad un resultado negativo ó una imposibilidad material.

Las vicisitudes por que han pasado en nuestro país las empresas de riego emprendidas por particulares, son en mi concepto debidas al olvido en que sus iniciadores han dejado las prevenciones mencionadas, y han probado además que no caben dentro de los medios de que dispone la iniciativa privada y tienen que ser función exclusiva del Estado.

El desarrollo del cultivo intensivo mediante el riego, es siempre lento; marcha al mismo paso con que en la zona se desarrollan sus elementos indispensables, y como todos ellos son proporcionados á la extensión que se pretende regar, las dificultades aumentan con ella, y pueden llegar á ser de tal magnitud, que el labrador se vea obligado á dejar sin riego la mayor parte de sus tierras, siquiera vea pasar á su lado las principales ace-

(1) Véanse los núms. 1.231 y 1.232.