

REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS

BOLETÍN

AÑO DE 1894.

Madrid 10 de Agosto.

Núm. 22.

DISCURSO DEL EXCMO. SR. D. AMÓS SALVADOR

EN EL ACTO DE SU RECEPCIÓN
EN LA ACADEMIA DE CIENCIAS EXACTAS

DISCURSO DEL EXCMO. SR. D. JOSE ECHEGARAY

(Continuación.)

Iba diciendo, señores, que en toda industria cada una de las primeras materias y cada una de las fuerzas transformadoras deben guardar debida proporción entre sí, y afirmo, por lo tanto, como afirma el Sr. D. Amós Salvador, que el problema de los riegos es un problema complejo; que de nada servirá ofrecer á los cultivadores de un terreno de secano, pongo por caso, raudales abundantes de agua, si no poseen los medios necesarios para transformar totalmente el cultivo de secano en cultivo de regadío; dotando, por decirlo así, á la nueva industria agrícola con todas aquellas perfecciones que el nuevo elemento que á ella se aporta exige para ser convenientemente utilizado.

Por eso decía el nuevo Académico, que en muchas empresas de riego, más confiaba en la demanda de los terrenos que ya eran de regadío, pero que aspiraban á asegurar la irrigación, que en aquella otra demanda, que pudieran hacer los terrenos totalmente de secano, demanda contenida por los temores que

inspira toda transformación completa, y por la falta de capitales.

Siempre, en efecto, tropezaremos, al pretender transformar nuestra agricultura, primero con la falta de instrucción de una gran parte de la población agrícola; segundo, con la carencia de capitales, que no se hizo sentir en otros tiempos y en el seno de la agricultura patriarcal, por decirlo de esta suerte, pero que es cada vez más lamentable en estos tiempos de crisis y de luchas; tercero, con la carencia absoluta de crédito agrícola, sin el cual la agricultura jamás prosperará: que vivimos en tiempos en los que sin el crédito, que es en cierto modo la fe en la esfera económica, ninguna industria ni puede prosperar ni puede vivir.

Y al tratar el Sr. Salvador del problema de los riegos en España, hacia en varios pasajes de su Memoria, que tan nutrida se nos presenta de observaciones juiciosas y de conceptos prácticos, hacia, digo, más de una reflexión muy digna de ser tenida en cuenta, tanto por lo que se refiere al problema técnico, como por lo que se refiere á la llamada legislación de aguas.

Respecto al primero, nos encontramos con que nuestra Península, tan favorecida por la Naturaleza bajo muchos aspectos, ofrece dificultades enormes cuando del problema general de los riegos se trata.

Por desgracia, la Península Ibérica carece de grandes ríos de ancho cauce, suave pendiente y rico y constante caudal de agua en todas las estaciones. Ríos que sean verdaderos depósitos, que puedan sangrarse impunemente en una y otra estación, sacando á derecha y á izquierda raudales de riego que los truequen, y valga la imagen, en colosal espiga de agua dibujada en uno y otro valle, y sin temor á que el caudal se empobrezca notablemente ni á que surjan conflictos jurídicos insolubles, entre los ribereños.

Si se exceptúan nuestros cuatro ríos mayores, el Duero, el Tajo, el Guadalquivir y el Ebro, y aun éstos sólo en una parte de su curso, bien puede decirse de casi todos los restantes que más bien son torrentes, ensoberbecidos en invierno y flacos y extenuados en las demás estaciones, que no verdaderos ríos.

Parece que la Naturaleza, en esta tierra de España, participa del carácter de sus hijos: en todo extremosa, en todo exagerada; la inundación ó la sequía, sin término medio.

La regularidad, la constancia, el ahorro, el orden, se avienen mal con los arranques del espíritu español ó con los esfuerzos heroicos de esta heroica tierra, más propensa á la epopeya que al idilio.

Y claro es que, al expresarme en estos términos, sólo trazo líneas generales sin descender á pormenores, que no tienen cabida en un discurso de esta naturaleza, y sin engolfarme en un problema grandemente difícil y complejo.

Rero basta tender la vista sobre el mapa de nuestra tierra para comprender, que en la precedente afirmación hay un fondo de verdad incuestionable.

Yo me figuro, al evocar con la imaginación la estructura de la Península Ibérica, dos altas mesetas centrales, como plataformas de un trono soberano, desde el cual dictó leyes al mundo la castellana grandeza, y alrededor, como espléndida franja, un cinturón de contrafuertes, que se clavan en ambos mares, y de torrentes que corren por entre ellos como flecos de plata de espléndido manto que hundiesen sus ondulantes extremidades en las aguas del Cantábrico, del Atlántico y del Mediterráneo. No parece sino que por esas gargantas se precipitan enjambres de heroicos aventureros á llevar sangrientas barras á Oriente, tenaces asaltos al Africa, ó á conquistar nuevos mundos en los horizontes infinitos del Océano.

El carácter individualista, rebelde á toda disciplina, mal avenido con toda autoridad superior que no sea la suya propia, se refleja en este pedazo de tierra, atado con tan fuertes lazos de piedra á los Pirineos, sin duda para que no se desprenda de Europa y se meta por esos mares buscando nuevas aventuras con el viejo lanzón del inmortal Quijote, siempre en ristre.

Márcase, repito, este carácter individualista en todo; y por marcarse en todo, hasta se marca, como queda dicho, en la configuración orográfica y en la configuración hidrográfica, que es su consecuencia. Ningún río grande, como los ríos de Francia, que son verdaderas acumulaciones de agua en depósito; y, en cambio, multitud de pequeños ríos, ó ya durmiendo en la arena, sucios y perezosos, ó ya encrespados con espumarajos de titán y gigantescos furoros.

Y así decía con razón el nuevo académico, discuriendo con severo crite-

rio, que no comprendía que pudiera resolverse el problema general del riego en España, sino dando á esta nuestra naturaleza por el trabajo y la constancia, guiadas por la Ciencia, lo que á nuestra naturaleza le falta: el orden y la regularidad. Y si en ciertas estaciones sobra el agua y en otras falta, el único medio que encontraba el nuevo académico para regularizar la marcha de los riegos, era la construcción de pantanos.

Pero aquí se hace en la Memoria que acabáis de escuchar una distinción muy fundada. El nuevo académico da la preferencia á los pequeños pantanos, en gran número, sobre los grandes pantanos, constituyendo cada uno de ellos una gran empresa de riegos.

Se opone á estos últimos, por regla general, la falta de espíritu de asociación para formar grandes empresas y, por lo tanto, la falta de capitales importantes. Se opone lo arriesgado de empresas tales cuando se conciben en grande escala. Se opone aun la misma configuración del suelo, según hace un momento decíamos.

En cambio, se facilita el riego general de la Península reduciendo las proporciones de cada empresa en particular, aumentando el número de éstas y extendiéndolas al mayor número posible de zonas agrícolas. Y se facilita, entre otras razones, por esa especie de individualismo topográfico que multiplica en nuestro país valles y cañadas, y pocas veces los reúne en grandes valles y extensas cuencas.

Sin que estas ideas puedan considerarse como preceptos inflexibles, sino más bien como tendencias generales para el aprovechamiento de las aguas y para la formación de empresas de

riego, es indudable que en las ideas emitidas por el nuevo académico hay un fondo sólido y juicioso muy digno de ser tenido en cuenta así por el legislador como por el hombre de negocios.

Acabo de nombrar al legislador; y es que también nuestro nuevo compañero estudia en su Memoria la parte administrativa y jurídica del problema de los riegos.

(Se concluirá.)

TRACCIÓN ELÉCTRICA

(Continuación.)

Los motores, transmisiones, reguladores, aparatos de medida y distribución, son comunes ó se emplean igualmente en los dos sistemas de propulsión; el de acumuladores y el de conductores aéreos ó subterráneos á lo largo de la vía.

Examinemos ahora las principales ventajas é inconvenientes más notables de cada uno de los dos sistemas.

Es preciso reconocer que el perfeccionamiento de los acumuladores y de los motores eléctricos hace cada día más posible la realización práctica de un carruaje accionado por acumuladores. Este carruaje no necesita de ningún agente exterior ni de rails especiales, pudiendo circular libremente por calles, paseos, carreteras y por todas las líneas, según su objeto, sin constituir un obstáculo para la circulación de los carruajes ordinarios; lleva en sí mismo la fuerza que le impulsa, como la locomotora de vapor, sin los inconvenientes de ésta, y lo mismo que ella puede renovar su aprovisionamiento en las estaciones principales del camino si