

EMPRESA PARA LA CONSTRUCCION Y ESPLOTACION
DEL
CANAL DE RIEGO DEL EBRO.

BASES PARA REALIZAR LA EMPRESA,
Y
MEMORIA DESCRIPTIVA
DE LA
importancia y posibilidad del proyecto.

Precio : 2 rs.

IMPRESA DE JOSÉ DOMENECH.—1876.

1876

C-198

J. Agricultura

47

EMPRESA

PARA LA CONSTRUCCION Y ESPLOTACION DEL CANAL DE RIEGO DEL EBRO,

EN LAS PROVINCIAS DE

Zaragoza, Teruel, Tarragona, Castellon, Valencia
y Alicante.

BASES

ESTABLECIDAS EN LA ESCRITURA DE FUNDACION PARA REALIZAR LA EMPRESA,

Y

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE LA IMPORTANCIA Y POSIBILIDAD

DEL PROYECTO.

1876.

IMPRESA DE JOSÉ DOMENECH, CABALLEROS, 47.

VALENCIA.

BASES

CONSIGNADAS EN LA ESCRITURA DE FUNDACION, Y BAJO LAS
CUALES HA DE FUNCIONAR LA EMPRESA.

FORMACION Y OBJETO DE LA MISMA.

Artículo 1.º Se establece una empresa para la construccion y explotación de un canal de riego, que tomando las aguas del Ebro en la provincia de Zaragoza, fertilice una gran zona de terreno en la misma y las de Teruel, Tarragona, Castellon, Valencia y Alicante.

Esta empresa funcionará, en un todo, con arreglo á la ley de canales de riego de 5 de Febrero de 1870, y demás leyes vigentes, y con sujecion á estas bases.

Art. 2.º Sus fundadores lo son D. Francisco Ortega del Rio y D. Abelardo Toledo, pudiendo admitir á participar en la empresa á todos los propietarios de los terrenos comprendidos en la zona y á los demás que creyeran conveniente.

Art. 3.º Para formar parte de la empresa los propietarios, y adquirir derechos preferentes en ella, deberán obligarse:

1.º A contribuir desde luego, y por una sola vez, con un real de

vellon, ó sean 25 céntimos de peseta, por cada hanegada de tierra que posean, cuya cantidad será reintegrable del primer cánon ó pago que hagan del disfrute de las aguas, con más el interés de un 6 por 100 anual por el tiempo que la tengan desembolsada.

De estos partícipes se formará un padron por cada provincia, y su derecho será acreditado por el correspondiente talon numerado y sellado que se les espedirá al hacer el pago.

2.º A suscribir una accion de 2.000 rs. nominales, ó sean 500 pesetas, por cada fraccion de 14 hanegadas de tierra que posean, que pagarán por iguales partes en 10 años y 20 plazos, á contar desde que principie la construccion del canal.

Estas acciones podrán subdividirse en cuartas partes, para facilitar las operaciones, no admitiéndose menos de una fraccion.

3.º En recompensa de estos desembolsos, serán partícipes en la propiedad del canal en la proporcion que les corresponda, y pagarán por el disfrute de las aguas, la mitad solamente del cánon anual que se establezca por cada hanegada, y además gozarán la parte que les toque, á prorrata, en los beneficios de la empresa.

Estos beneficios serán perpétuos.

Art. 4.º Los que no sean propietarios de terrenos en la zona regable, podrán tomar parte en la empresa, con arreglo al art. 3.º, suscribiendo las acciones que tengan por conveniente.

La empresa garantiza á estas acciones:

1.º Con la participacion en la propiedad del canal en la proporcion que les corresponda.

2.º Con el importe de la mitad del cánon anual que se fije por hanegada, computando 14 hanegadas por cada accion, cuya cantidad recibirán de la empresa cada año, despues de realizado por ella el cobro de los regantes.

3.º Con la parte que les toque á prorrata en los beneficios de la empresa, que serán perpétuos, así como los que espresan los párrafos 1.º y 2.º.

4.º Y con el interés anual de un 6 por 100, durante la construccion, por el capital que desembolsen.

Art. 5.º Los accionistas comprendidos en el art. 4.º que adquie-

ran propiedad de terrenos durante la construccion, pasarán desde luego á la clase de estos.

Art. 6.º Para abreviar la construccion del canal sin fatigar á los accionistas, podrán crearse obligaciones nominativas y al portador, con interés fijo y amortizables, bajo la garantía de las obras y hasta donde alcancen los recursos que concede la ley de canales de riegos, con los cuales deberán amortizarse. Estas emisiones se harán con arreglo á la ley de 11 de Octubre de 1869, y los accionistas serán preferidos, en igualdad de condiciones, para obtenerlas.

Art. 7.º El cánon que deberán pagar anualmente por el disfrute de las aguas, se marcará cuando sea conocido el coste de las obras.

Este cánon y el importe de los saltos de agua que se vendan para artefactos, constituirán los beneficios de la empresa.

Estos beneficios ó utilidades, despues de cubrir los gastos de administracion y conservacion del canal, y la parte que se designe á los fundadores en remuneracion de haber realizado el pensamiento y de ceder á la empresa sus derechos á los estudios, se distribuirá por iguales partes á las acciones.

Art. 8.º La direccion y administracion de los trabajos será de los fundadores hasta que funcione la sociedad.

Art. 9.º Una junta de veinticinco partícipes, elegida por los mismos en junta general, vigilará é inspeccionará las operaciones de la administracion.

La primera junta, hasta que se constituya la sociedad, será provisional y la nombrarán los fundadores.

Todos los fondos de la empresa ingresarán en el Banco de España, y saldrán de él intervenidos por el presidente de la junta.

Art. 10. Suscritas que sean las acciones en número conveniente, con arreglo á estas bases, y antes de dar comienzo á las obras, se constituirá la sociedad con arreglo á la ley de 11 de Octubre de 1869 y el Código mercantil, y formará sus estatutos.

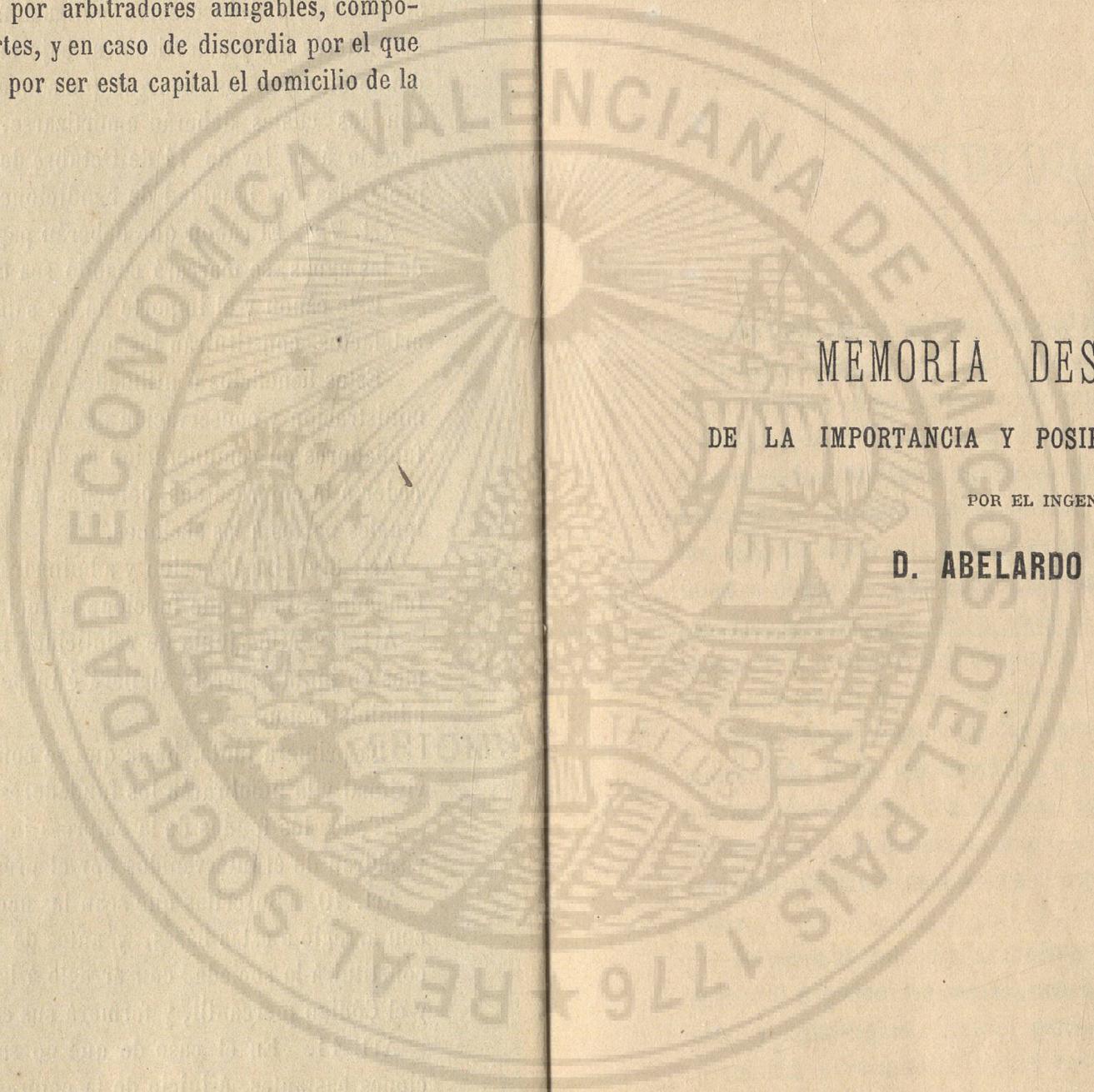
Art. 11. En el caso de que no se suscribiera el número de acciones bastantes, á juicio de la empresa, para constituir la sociedad, se establecerán nuevas bases para obtener el capital que falte.

Art. 12. La suscripcion de acciones, en mayor ó menor propor-

VI

cion, lleva consigo la conformidad al suscriptor con estas bases y las obligaciones y derechos que de ellas emanan.

Art. 13. Las cuestiones que se promuevan entre los partícipes y la empresa, serán resueltas por arbitadores amigables, compo-
nedores nombrados por las partes, y en caso de discordia por el que
nombre el alcalde de Valencia, por ser esta capital el domicilio de la
empresa.



MEMORIA DESCRIPTIVA

DE LA IMPORTANCIA Y POSIBILIDAD DEL PROYECTO,

POR EL INGENIERO

D. ABELARDO TOLEDO.

INTRODUCCION.

Ligera idea sobre las últimas crisis políticas de España.—Muy lejos se halla de nuestro ánimo la idea de ocuparnos de la política, como tantos otros como existen en esta nación, que viven estudiando continuamente complicadas cábalas que conduzcan á determinadas soluciones políticas. Por el contrario, nos proponemos hablar de la conveniencia de apartar la vista de ella, para fijarla en las mejoras materiales de que es susceptible el país, lo único, en nuestro concepto, que puede reparar las consecuencias de nuestras pasadas desgracias y evitar otras para lo sucesivo; y para ello nos vemos en la precision de detenernos un poco en los grandes y profundos males que le ha acarreado á nuestra patria.

Hace mucho tiempo que las terribles crisis políticas por que viene atravesando la nación española, y que han producido como consecuencia lógica otras comerciales, agrícolas é industriales, hicieron desaparecer la tranquilidad moral y material de todas las clases de la sociedad, llenando de zozobra el espíritu y de incertidumbre el porvenir.

El fecundo trabajo y las indispensables subsistencias de que escaseaban ó carecían las masas, produciendo en ellas un general mal-estar y descontento, eran el gérmen de tantas conspiraciones sorprendidas y fracasadas, tantas revoluciones duramente reprimidas, como nos afligieron desde antes de 1868; y los gobiernos, que para remediar tamaños males usaban de severo rigor, que no siempre se

empleaba en los verdaderos culpables, solo conseguían por este medio una paz y tranquilidad materiales, que no eran las sostenidas por la sensatez y la conveniencia del pueblo español, sino las impuestas por la fuerza y el terror.

Llegó el mes de Setiembre de 1868 y una formidable revolución hizo abandonar la España y emigrar á extranjero suelo á una dinastía secular, que ya varias veces habia sido molestada por los vientos revolucionarios.

Continuaron despues en tan grande ó mayor escala que antes los mismos males de la nacion, y por fin, una desastrosa, porfiada, larga y sangrienta guerra civil ha asolado el país por mucho tiempo, terminando con la instalacion de la monarquía constitucional de Alfonso XII y el triunfo de los elementos liberales contra el absolutismo.

Consecuencias de estas crisis.—Entretanto esto sucedia, retraidos de los negocios los hombres y los capitales por la poca confianza que, atendiendo al mal estado del país, tenían en el éxito de ellos, ó por la seguridad de que habian de perder el tiempo y el dinero que invirtiesen, era casi general la lentitud ó paralización que se notaba en todos los trabajos; y el pueblo, que se veía sin medios de subsistencia y que desconfiaba del porvenir, porque preveía que estos males no tendrían pronto término; atraído por otra parte por el incentivo de que podría encontrar en otras regiones, mas felices que la nuestra, el bienestar ó la fortuna que aquí no podía alcanzar, se lanzaba á la emigracion á extranjera tierra, esquivando las desastrosas y terribles consecuencias de nuestras grandes desgracias.

El Africa y la América principalmente han recibido en su seno, á tanto inteligente agricultor valenciano; tantos robustos gallegos, vizcainos y navarros; tanto industrial catalan, como abandonaban las playas de España, en perjuicio de su industria y de su agricultura y por consiguiente de su riqueza y poderío, sembrando al mismo tiempo el llanto y el desconsuelo en infinito número de familias.

Las necesidades de nuestras guerras distraían, voluntariamente á unos, y por la fuerza á otros, á muchos hombres que militaban en las filas de los ejércitos, produciendo una escasez de brazos, que hizo subir el precio de los jornales á un tipo no conocido en mucho tiempo.

Nuestra riqueza pues, recibió con esto un golpe terrible. Además, muchas posesiones fueron maltratadas, arruinadas ó incendiadas durante las revoluciones y las guerras; se perdieron infinidad de valiosas cosechas; se oprimió la producción con repetidas y onerosas exacciones; se empobrecieron ó arruinaron muchos inteligentes y laboriosos agricultores; la industria se resentía tambien de la escasez y carestía de las primeras materias que le son indispensables, lamentando la pérdida ó ruina de algunas fábricas y por consiguiente de muchos industriales; el comercio, escaso de artículos para su tráfico, resentido de la desconfianza general y desacreditado en las plazas extranjeras, vió entorpecidos ó paralizados sus negocios y transacciones, y muchas casas sufrieron sensibles pérdidas ó fueron arruinadas. Por último, las sangrientas escenas de que eran teatro nuestros campos ó nuestras ciudades, dejaron sin vida á multitud de hábiles agentes de nuestra producción nacional.

El resultado, pues, de nuestras crisis políticas ha sido:

Encontrarnos la población española considerablemente disminuida.

La agricultura, industria y comercio notablemente abatidos.

Muchas fortunas sensiblemente quebrantadas ó perdidas.

Los ánimos sumamente decaídos con las continuas zozobras, disgustos ó sustos que quebrantan la salud y dejan el germen de peligrosas enfermedades físicas y morales.

Las lágrimas, el luto y la desolacion en el seno de infinitas familias, de muchas madres, viudas y huérfanas, que lamentarán para siempre las grandes desgracias que les han acarreado nuestras fatales discordias civiles, la sangre derramada y las innumerables víctimas sacrificadas.

¡Tal es el terrible cuadro que acaba de ofrecer y aun en parte ofrece la nacion española, que debiera servirnos de saludable escarmiento para refrenar nuestras malas pasiones en asuntos de tanta trascendencia para el país, que afectan á tantos y tan sagrados intereses!

Nuestra conducta para el porvenir.—Afortunadamente estas desgracias han terminado por ahora, y ante nuestros

ojos se presenta cariñosa y sonriente una nueva era de paz, que deseamos sea larga y fecunda en acontecimientos benéficos para el país, que necesita urgentemente reparar con actividad las innumerables y terribles heridas abiertas en el fatigado seno de la patria.

¡Ojalá el pueblo español, desengañado ya con lo pasado, cansado de tan perjudiciales luchas, comprendiendo de una vez los terribles males á que se espone con su afición á la política y á los ruidosos medios de que se ha valido hasta aquí para conseguir el planteamiento de determinadas doctrinas, procure en adelante desterrar los vicios y malos hábitos que con desoladora rapidez se han infiltrado entre nosotros!

¿Habrà, pues, llegado la hora en que apartando la vista de nuestras interminables discordias civiles, y aspirando al mejoramiento material de que es susceptible el país en lo futuro, la fijemos por un momento en sus mas caros intereses, cuyo conveniente desarrollo pueden levantarlo rápidamente de la postracion en que aquellas lo han sumido?

¿Habrà ya llegado la hora en que una situacion estable y previsora acometa valientemente lo que las anteriores, que presintiendo su efímera y azarosa existencia, no se atrevieron á empezar, porque sospechaban no lo habian de poder concluir?

¿Estará destinado el reinado de S. M. Alfonso XII á ser la gran palanca regeneradora que realice en la noble nacion española los deseados proyectos que pueden infundir aliento á los abatidos ánimos, y esparcir por doquiera el bienestar y la abundancia, aumentar el poderío de la nacion y hacerla temida y respetada en el mundo entero?

Si esto fuese así, deber de todo buen patricio seria indicar las mejoras de que es susceptible el país, ayudando á los que rigen sus destinos, á realizar tan nobles propósitos; y por nuestra parte haremos tambien cuantos esfuerzos podamos para conseguirlo, porque además de la utilidad general que esto reportaria, comprendemos, tenemos la conviccion de que si en otro tiempo no hubieren escaseado el trabajo y los medios de subsistencia; si no hubiere habido tantos hombres condenados á un reposo forzado y á un hambre aterrador; si las privaciones á que muchos se hallaban sujetos no hu-

biera ofuscado su razon, no habrian encontrado ciertos hombres entre las masas, tantos elementos de fuerza para intentar realizar en nuestro país sus fraticidos planes.

Necesidad de promover mejoras materiales.— Urgentísimo es, pues, si se quiere que la nacion española disfrute en adelante de la paz y prosperidad de que tanto necesita; pero paz conseguida por el convencimiento de la utilidad que con ella reportan todos los habitantes, acometer importantes reformas, realizar utilísimos proyectos que, proporcionando constante ocupacion, modifiquen por completo nuestras malas costumbres políticas.

Pero no todo debe dejarse á la iniciativa del gobierno, sobre el cual pesan muchos y muy graves problemas que resolver. Es necesario que el interés y la iniciativa particular contribuyan á proporcionar el bienestar y la paz de que tanto necesita la nacion, y en tal concepto, vamos nosotros á llevar nuestra piedra á la grande obra de la regeneracion nacional.

TERRITORIO Y POBLACION DE ESPAÑA Y SUS PROVINCIAS.

Grandes fuentes de riqueza que quedan en ella por esplotar.

Territorio y poblacion.—La España tiene 16.327 leguas cuadradas y cerca de diez y seis millones de almas. Es decir, que la densidad de su poblacion es próximamente de mil habitantes por cada legua cuadrada.

Si examinamos los censos formados por la estadística extranjera, se verá que

Bélgica tiene.	4978	habitantes	por cada legua cuadrada.
Holanda..	3314	id.	id.
Gran Bretaña.	2809	id.	id.
Italia.	2598	id.	id.
Francia..	2124	id.	id.
Alemania.	2081	id.	id.
Suiza.	1836	id.	id.
Austria.	1617	id.	id.
Portugal.	1439	id.	id.
Grecia.	780	id.	id.
Suecia y Noruega.. . . .	493	id.	id.
Dinamarca..	460	id.	id.
Turquía.	343	id.	id.
Rusia.	114	id.	id.

De donde resulta, que solo hay cinco naciones en Europa que sean inferiores á nosotros en densidad de poblacion, á saber: Grecia, Suecia y Noruega, Dinamarca, Turquía y Rusia. Y que la mayoría de las demás nos duplican, triplican y hasta quintuplican. Es decir, que la España es de las mas despobladas.

Poco lisonjero para nuestro pais es este resultado, y mas aun si

se tiene en cuenta que esta exigua poblacion, á duras penas puede sostenerse, porque la escasez, la pobreza ó la miseria reina entre muchas familias.

El territorio y poblacion de España se distribuye entre sus provincias de la manera siguiente:

REINOS.	Superficie que ocupan en leguas cuadradas.	Habitantes.	Densidad de poblacion.
Valencia.	742	1.329.000	1.791
Baleares.	155	263.000	1.696
Cataluña.	1.041	1.736.000	1.667
Galicia.	1.287	1.892.000	1.470
Vascongadas y Navarra.	569	734.000	1.289
Andalucía.	2.810	3.097.000	1.091
Canarias.	234	227.000	970
Dos Castillas y Leon. . .	5.727	4.165.000	727
Murcia.	871	598.000	686
Aragon.	1.499	918.000	612
Estremadura.	1.392	742.000	535
	16.327	15.671.000	

Desigualdad que resulta en la densidad de poblacion de las diferentes provincias.—En el anterior estado hemos enumerado las provincias por el orden de su densidad de poblacion de mayor á menor.

Claramente se ve en él que la poblacion española está muy desigualmente répartida por todo su territorio, y qué provincias son las que cuentan con mas habitantes con relacion á su estension.

Algunas de ellas se hallan en esto al nivel de la Suiza y Austria, y otras se igualan casi con la Suecia y Noruega. Unas mantienen gran número de habitantes con relacion á la superficie que ocupan, y otras muy pocos.

Mucho puede contribuir á esta desigualdad lo variado de la topografía, clima y fertilidad de nuestro territorio; pero por razones y consideraciones que hemos espuesto anteriormente, tenemos la profunda conviccion de que motiva la mayor parte de esta diferencia, el

abandono y el atraso material, principalmente en agricultura, en que se hallan algunas provincias.

Porque apenas habrá una que no produzca los mas variados y escelentes frutos bajo todas latitudes, ya con terrenos montuosos, ya con terrenos llanos.

En el Norte de España, tenemos las Provincias Vascongadas, Galicia y Cataluña, que con un terreno sumamente montuoso, tienen una agricultura floreciente y son de las mas pobladas.

Y en la parte meridional, cuyo clima y terrenos son mas favorable para el desarrollo de la agricultura, tenemos algunas, como Valencia, Granada y Sevilla, muy adelantadas y pobladas, y otras en el mayor atraso.

Consecuencias.—Ahora bien, en aquellas en que tanto abunda la poblacion, la propiedad y el arriendo de tierras, son sumamente buscados y solicitados por los muchos competidores que tienen, dividiéndose de una manera escesiva é inconveniente, que hace que escasee el trabajo para tanta gente como en ellas existe; y muchos escelentes agricultores, jornaleros, etc., se ven en la dura necesidad de emigrar de su provincia para buscar en otra parte lo que en ella no pueden encontrar.

Cualquiera creeria que estos emigrantes pasarian á otros puntos de España menos poblados y mas abundantes en terrenos sin cultivo ó mal aprovechados, ó en otros elementos de prosperidad sin explotar.

Pero no sucede así, porque para verificar esto necesitarian:

- 1.º Recursos para moverse de su residencia y trasladarse á otra provincia, de lo cual carecen.
- 2.º Medios de adquirir la propiedad de otras tierras, que tampoco tienen. O en su defecto el arrendamiento, para lo que, dado caso que lo consiguiesen, porque el propietario puede ó no tener fé en la bondad de sus tierras, ó desconfianza en los advenedizos que se le presenten solicitando su arriendo, necesitarian tambien algun capital para trabajarlas y mejorarlas.
- 3.º Proteccion oficial y aun particular, que les asegure el respeto á la propiedad, por parte de los muchos que, divorciados de

todo adelanto ó mejora, no miran con buenos ojos que otros advenedizos hagan en su provincia lo que ellos jamás fueron capaces de hacer; despertándose tal espíritu de rivalidad, de envidia y animosidad hácia los intrusos ó innovadores, que continuamente los rodean de bárbaras asechanzas, les destruyen ó les roban el fruto de sus afanes, les hacen vivir completamente aislados de los demás y hasta su vida ponen á veces en inminente peligro.

Careciendo, pues, de todo esto, y encontrando por otra parte facilidad para trasladarse fuera de España, en donde suele brindárseles, despues de pagarles el pasaje, con casa y terrenos en propiedad, aperos de labranza y manutencion hasta que la tierra dé los primeros productos, aceptan el único partido que se les presenta, y emigran á América y Africa, para adquirir, con no poco riesgo de su salud y de su vida, el trabajo ó la fortuna que aquí no pueden alcanzar.

Pero los que esto hacen ignoran que se les ofrece lo que no les han de cumplir, y que van allí á sufrir, despues de los muchos inconvenientes y peligros que son consecuencia del trato con aquellos naturales semi-civilizados, un desengaño en sus esperanzas é ilusiones.

Ignoran que desde que son embarcados, empieza para ellos una série de privaciones y sufrimientos que no pensaron tendrian que soportar.

Que á la llegada al punto de su destino, en lugar de realizarse las promesas que les hicieron, son explotados escandalosamente ó abandonados á su suerte.

Que los naturales del pais, considerándolos como unos hambrientos que van á explotarlos y á enriquecerse á su costa, suelen despreciarlos y algunas veces los maltratan, roban y aun amenazan su vida, sin que encuentren siempre la proteccion de las autoridades.

Ignoran que aun en el caso de que á fuerza de inteligencia, de trabajo y de economía logren hacer una pequeña fortuna, la tienen espuesta á la rapiña de salvajes indígenas, ó á la avaricia y envidia de algunos mandarines que todo lo atropellan.

Ignoran que el pedazo de pan, aunque sea duro y negro, que se

come en el rincon de tierra donde uno nació, donde se deslizaron alegres las mas gratas horas é ilusiones de la vida, donde se conmovió el corazon con las primeras y mas caras afecciones, donde viven nuestros amigos, nuestros hermanos, nuestros padres, nuestra amante, es siempre mas sabroso, mas agradable y provechoso, que el rico manjar que se consume en tierra estraña, que se empapa muchas veces con las lágrimas arrancadas por el sufrimiento ó por el dulce recuerdo de los séres mas queridos de nuestro corazon.

Verdaderamente es deplorable que tales cosas sucedan, que se despueble la nacion española cuando hay en ella muchos mas elementos de riqueza y de prosperidad que en aquellos paises, elementos que, esplotándolos convenientemente, podrian sostener holgadamente una poblacion mucho mas numerosa que la actual.

Fuentes de riqueza inesplotadas.—España es una de las naciones que encierra en su suelo mayores riquezas, atendiendo á la estension de su territorio.

Situado este en una zona templada; siendo de una fertilidad prodigiosa, capaz de dar toda clase de productos de primera calidad; atravesado por numerosos rios, cuyo caudal de aguas podria fecundizar la mayor parte de él, su riqueza agrícola duplicaria ó triplicaria á la actual, si se esplotase todo él, y con mayor esmero que se hace actualmente.

Cualquiera que haya recorrido sus provincias se habrá fijado en esa inmensidad de terrenos incultos, casi vírgenes, sin pueblos, casas, ni aun señales que indiquen que pertenecen á gentes civilizadas; que contienen hermosas y dilatadas llanuras, surcadas por caudalosos rios ó arroyos, que van casi totalmente á perderse en el mar.

Quien haya observado que hay comarcas con gran profusion de ciudades, pueblos y casas de campo, con una exuberante y perjudicial densidad de poblacion, convendrá en la exactitud de nuestra idea.

Cualquiera que haya visto tantos terrenos mal cultivados, dotados de aguas que se dejan perder ó se aprovechan mal; que se dejan descansar uno ó dos años seguidos, y que parecen indicar que sus dueños esperan mas de la accion de la naturaleza, que del trabajo asídúo é inteligente del hombre.

Tantos terrenos comunales que se convierten en objeto de especulación de los vecinos mas poderosos; en campo de luchas materiales entre los pueblos inmediatos, de intrusiones y de usurpaciones.

Tantos campos de cereales entre los que abundan los cardos, amapolas, neguillas, fustas y maleza.

Tantos terrenos que parecen sembrados y que recibieron una labor equivalente á arañar la tierra, que solo ha favorecido el desarrollo de las malas yerbas.

Tantos ganados pereciendo de hambre en estensos terrenos sin vegetacion.

Cualquiera, en fin, que se haya fijado en el estado de nuestra agricultura, comprenderá que esta es, por lo general, muy inferior y atrasada respecto de otros paises civilizados que no cuentan con tan escelente suelo como el nuestro, salvo raras, pero honrosas y brillantes escepciones, dignas de estudio y de imitacion.

Así lo notan cuantos extranjeros penetran en ella; así lo reconocen y confiesan con dolor cuantos españoles han visitado el extranjero y han podido comparar y apreciarlo.

Pero estos mismos terrenos, si se explotasen debidamente, podrian duplicar ó triplicar nuestra produccion agrícola; permitirian desarrollar una industria inmensamente mayor que la actual, y serian la inagotable fuente de un crecidísimo y variado comercio.

Esos caudalosos rios, que desde su origen hasta su desembocadura, cuentan generalmente con un considerable desnivel que permite establecer gran número de saltos de agua de gran potencia, podrian ser la poderosa palanca que pusiese en movimiento infinidad de colosales fábricas, que consumirian, no solo las primeras materias que ahora van de España á alimentar la industria extranjera, sino muchas mas que se obtendrian con una buena explotacion de nuestro territorio, dando fácil y lucrativa salida á una gran parte de nuestros productos agrícolas y consiguiendo una produccion industrial, que se presentaria en la plaza con extraordinaria baratura.

Además, tenemos una grande y variada riqueza mineral, en su mayor parte inexplorada ó desconocida, capaz de enriquecer á los que se dediquen á su aprovechamiento y de contribuir en gran ma-

nera al desarrollo de la industria y del comercio. Tenemos abundantes carbones de muy buena calidad; hierros superiores, plomos, entre los que hay muchos argentíferos; cobre, manganeso, zinc, y toda clase de minerales, y hasta la plata y el oro existen en nuestro suelo en no despreciables cantidades.

Gran profusion y variedad de mármoles preciosos, alabastros, cales hidráulicas y comunes, arcillas y tierras refractarias, inmensos y ricos depósitos de yeso, enriquecen nuestro suelo.

Tenemos tambien una respetable riqueza forestal, exuberante en unos puntos y casi nula en otros, que, convenientemente explotada y fomentada, seria otro importante medio de prosperidad.

Y en fin, tenemos tantos, tan variados y abundantes elementos de riqueza en nuestro pais, que explotándolos, permitirian sostener una poblacion doble ó triple y mejor mantenida que la actual, elevándonos á un grado de esplendor y poderío superior al de otras naciones, que ahora nos aventajan en posicion y rango en Europa, que seria tarea demasiado larga para el objeto que nos proponemos el hablar de todos ellos. Bastará á nuestro propósito el indicarlo por ahora ligeramente, prometiendo, sin embargo, hablar en adelante con mas detencion de aquellos que nos sea necesario, para cumplir con la tarea que nos hemos impuesto.

Medios para su explotacion.—Para que toda esta riqueza se halle en condiciones de poderla explotar, se necesitan principalmente:

Los ferro-carriles indispensables que, además de facilitar la pronta, cómoda y económica comunicacion de unas provincias con otras, permitan llevar los productos á los mas apartados rincones de España y aun del extranjero.

Muchas carreteras que, afluyendo á los ferro-carriles, les den vida y movimiento, poniendo además en contacto determinadas comarcas, á las cuales no puedan llegar estos.

Muchos caminos vecinales que permitan introducirse fácilmente en todos los puntos de España, allá donde sea posible una explotacion agrícola, industrial ó comercial, y estrechen las relaciones de todos los pueblos entre sí, hasta de los mas insignificantes.

Canales de riego que distribuyan convenientemente el agua de nuestros rios por todo el territorio, llevando su accion benéfica á los terrenos mas estériles, á los pueblos mas desdeñados.

Y algunas otras obras públicas de importancia, que puedan contribuir á que todo se halle al alcance de la inteligente y laboriosa mano del agricultor, del industrial ó del comerciante.

Al gobierno corresponde el fomento de la construccion de los ferro-carriles, de las principales carreteras y algunos canales de navegacion ó de riego de primer órden.

A las provincias que comprenden mejor sus necesidades, el iniciarlo y solicitarlo del gobierno; realizar la construccion de carreteras puramente provinciales, los caminos vecinales y los canales de riego.

A los púeblos el obtener de los representantes de su provincia la gestion para realizar unas y otras, ayudando tambien á ello moral y materialmente en cuanto alcancen sus fuerzas.

Y á los particulares indicar y promover cuantas mejoras puedan verificarse en el pais, realizando las que dependan solamente de su inteligencia, de su trabajo y su capital.

Así, pues, nosotros, como meros particulares, aceptando con la mejor voluntad la tarea que nos corresponde, empezamos á cumplir con nuestro deber, tratando de aquellas mejoras, cuya inteligencia y desarrollo se hallan dentro del limitado círculo de nuestros alcances, ocupándonos con preferencia de las que afectan al bienestar y á la prosperidad de las provincias del reino de Valencia; y no será culpa nuestra, sino de nuestras escasas fuerzas, el que no llenemos cumplidamente nuestro cometido.

LA AGRICULTURA.

Conveniencia de fomentar su desarrollo.
—Canales de riego.

Importancia de la agricultura.—Desde los primitivos tiempos ha sido considerada la agricultura como el origen, la base, la madre, la fuente de toda prosperidad, de toda riqueza.

Como la mas imperecedera, pues aunque sus productos pueden ser disminuidos ó aumentados á impulso de causas independientes de la voluntad del hombre, aun teniendo en cuenta todas estas alternativas, siempre deja un producto medio anual positivo, con el cual se puede contar para atender á las primeras y principales necesidades de la vida.

Es el barómetro, digámoslo así, con que se aprecia el poder, la riqueza, el esplendor de una nacion.

Con ella es como se han realizado en algunos paises esos fabulosos aumentos de poblacion que los ha trasformado rápidamente en poderosas, temidas y respetadas naciones, que han sido objeto de la admiracion y envidia de las demás.

El pais que sea pobre en agricultura no puede tener vida propia, ni contar gran número de habitantes, ni una importante industria, ni comercio.

Si se nos ofrece el ejemplo de algunos que, como la Inglaterra, reúnen estas condiciones, y sin embargo, su agricultura es insignificante, aunque gracias en este caso á las estensísimas colonias que tiene esta nacion, debe considerarse aquel como un poder efímero, que puede perecer el dia menos esperado; espuesto á multitud de contingencias industriales, políticas, comerciales, etc.; que observado y estudiado de cerca, deja ver en medio de la mas grande opulencia

y esplendor, la mas grande desnudez, el hambre mas aterradora, la miseria mas espantosa de casi todos, en medio de la opulencia de unos cuantos magnates ó capitalistas que todo lo acaparan, que subyugan la mayoría de la nacion y que tienen en su mano el sustento, el bienestar, el porvenir, la vida, el destino de millares de hombres á quienes pueden hacer perecer de hambre cuando se les antoje.

De la agricultura salen la mayor parte de las subsistencias, y por consiguiente, á medida que se vaya desarrollando aquella, abundarán estas y será posible y fácil el sucesivo aumento de poblacion.

Salen las primeras y mas importantes materias para alimentar la industria, que sin el auxilio de ella, apenas podria ejercerse. Salen muchos de los artículos que son objeto de comercio, siendo este un cambio de productos la mayor parte agrícolas.

La agricultura de España.—Hay que convenir, pues, en que la agricultura merece la atencion preferente de todos los amantes del progreso y de la humanidad; y la de España, como ya hemos dicho en otro lugar, se halla muy por debajo de la de otros paises de Europa; siendo uno de los muchos é importantes elementos de riqueza que hay todavía por explotar, los muchos terrenos que aquí se encuentran sin cultivo ó mal aprovechados.

Si consultamos cuanto sobre el particular se ha dicho por personas competentes; si recorremos nuestras provincias y nos fijamos en su estado, podremos observar que á escepcion de Valencia, Galicia, las Provincias Vascongadas y Cataluña, el resto de la nacion, salvo raras aunque honrosas escepciones, en lo general se halla en el mas lamentable atraso.

Notaremos tambien que precisamente las provincias mas adelantadas en agricultura son las mas abundantes en poblacion, porque es incontestable que el ejercicio de aquella ocupa gran número de brazos; y que donde la hay, se encuentra cuando menos una poblacion proporcionada á la importancia que allí tiene, además de la que haya dedicada á la industria ó al comercio.

Así, pues, todos los buenos patricios deben ocuparse de ella con grande interés y afan, si hemos de lograr la tan anhelada prosperidad de nuestra nacion.

Canales de riego.—Una de sus primeras necesidades es la de disponer de los canales de riego necesarios para dotar á los terrenos que á ella se dediquen del suficiente caudal de aguas, que además de aumentar su fecundidad, asegure en todo tiempo sus productos, que de otra manera se ven continuamente espuestos á los caprichos y duras alternativas de la inconsecuencia del tiempo, y algunas veces comprometidos ó inutilizados.

En España felizmente no escasean las vias fluviales, tanto que no se pueda fecundizar con ellas una gran parte de nuestro territorio.

Pero pocas son las que hasta ahora se han aprovechado, ni para este ni otro objeto, y dá lástima ver, como ya hemos indicado en otra ocasion, que tan precioso, tan benéfico elemento vaya, despues de atravesar hermosas y dilatadas llanuras, casi totalmente á perderse en el mar.

Muchos de nuestros rios se deslizan libremente por el territorio, sin que la inteligente mano del hombre los detenga en su insinuante curso, para obligarles á ser el amigo cariñoso, el protector mas eficaz del génio laborioso y emprendedor.

De ello vamos á ocuparnos con preferencia, pero esta tarea seria demasiado larga y muy superior á nuestras fuerzas, si tratásemos de estudiar el modo mas breve y eficaz de aprovechar todos ó algunos de estos rios.

A otros corresponde realizar este honroso trabajo, pero á nosotros, como valencianos, toca cuanto respecto á esto tenga relacion con nuestro hermoso reino.

La necesidad de aumentar en él los riegos, hace muchos años que se deja sentir de una manera abrumadora. Muchos escelentes terrenos carecen de él, y aun los que lo disfrutan han llegado tantas veces á sentir la escasez de aguas, que sus cosechas se han visto con demasiada frecuencia comprometidas ó inutilizadas, y la voz pública reclama con insistencia que se aumenten, para multiplicar el rendimiento de los unos y estender el cultivo á otros.

Su poblacion ha aumentado de tal manera, que ya es insuficiente la superficie que hasta ahora se ha trabajado y aprovechado con el

beneficio del riego, para atender á las necesidades de sus numerosos habitantes.

Afortunadamente, todavía podemos echar mano de algun rio que nos brinda con su precioso caudal. No nos desanimemos, pues las provincias del reino de Valencia son susceptibles todavía de grande mejora material. Vamos á hacer lo posible para alcanzarla, procurando por todos los medios la propagacion de los riegos.

Riegos existentes.—La provincia de Castellon tiene ya cuatro importantes canales de riego, que toman sus aguas del rio Mijares y fecundan próximamente una superficie de 120.000 hanegadas.

Los de la orilla izquierda, llamados «Canal de Castellon» y «Canal de Almazora,» se reunen en uno solo en el partidor principal, formando desde este punto hasta su presa y gran depósito un canal comun, en el que hay construidos tres túneles, entre ellos uno de 500 metros, practicados en un terreno duro y de difícil perforacion, como es el conglomerado, y un colosal sifon de unos 160 metros de longitud, para salvar el anchuroso y profundo cauce de la imponente rambla de la Viuda, que dá libre paso á tan inmenso caudal de aguas, y de tal solidez que, desde tiempo inmemorial, no ha necesitado reparaciones.

El canal aislado de Castellon tiene además en su trayecto otro costósimo túnel de 1.800 metros.

Los de la orilla derecha, llamados de «Villareal» y «Burriana,» riegan mayor estension que los de la izquierda, pero su construccion es mucho mas fácil.

Además, esta provincia tiene en los términos de Vinaroz y Benicarló 600 ó 700 norias que, con un trabajo asíduo é inteligente y copiosos abonos, han convertido la llanura en que están situadas estas poblaciones, formada de un terreno casi estéril, en un vasto y precioso jardin, que produce los mas variados y ricos frutos.

La provincia de Valencia tiene tres rios principales: el Túria, el Júcar y el Palancia, que fecundan un terreno, en lo general compuesto de una delgada capa de tierra vegetal, que daría exíguos productos ó seria casi estéril, si el riego, los copiosos abonos y un trabajo constante, no obrasen en él los milagros que todos conocemos.

Obras admirables cuya grandiosidad quizá intimidaría á sus actuales habitantes si tuviesen que hacerlas, y 31 canales de riego, construidos desde Ademúz hasta Valencia, absorben por completo las aguas del Túria, y descargan las sobrantes, cuando las hay, en los lagos y marjales, ó tierras bajas de las orillas del mar, regando próximamente una superficie de 800.000 hanegadas.

El canal del Júcar es una de las obras mas colosales, bellas y perfectas que el hombre haya podido jamás ejecutar para el riego de las tierras. Su importancia se comprende solamente con saber que el gran caudal de aguas que conduce, riega próximamente una superficie de doscientas mil hanegadas.

Los que alimentan los rios de Alcoy y de Bernisa, fecundan una superficie de cincuenta mil hanegadas en la preciosa huerta de Gandía.

Y los que toman el agua de los rios Albaida, Montesa y de los Santos y algunos manantiales, riegan sobre cuarenta mil hanegadas de la rica vega de Játiva.

Por último, en la provincia de Alicante existen los riegos del Segura, que fertilizan sobre doscientas mil hanegadas de su territorio entre los términos de Elche y Orihuela; y varios colosales pantanos que prestan grandes servicios á la agricultura. Pero esta parte del reino de Valencia es una de las mas pobladas de España y escasea en aguas para los riegos, por lo que se ven continuamente comprometidas la mayor parte de sus cosechas, y parte de los habitantes de esta provincia se ven en la dura necesidad de emigrar á la Argelia.

Todas estas colosales obras, hechas en gran parte á espensas de los mismos regantes, que no han perdonado medio ni sacrificio, por enorme que haya sido, para lograr su establecimiento, son un elocuente testimonio de los gigantescos esfuerzos que en otros tiempos hicieron los activos, inteligentes y laboriosos habitantes de estas provincias para dotar á su agricultura de una mejora cuyo beneficio conocian; y nos hacen abrigar la fundada esperanza de que continuarán trabajando para lograr el aumento de los interesantes riegos.

DESCRIPCION GENERAL DEL RIO EBRO.

Produccion de aguas en su cuenca.—Aprovechamiento actual que de ellas se hace y sobrantes que resultan.

Principales condiciones del rio Ebro.—Uno de los rios mas importantes de España, quizá el mas caudaloso y que puede proporcionar todavía abundante caudal de aguas para satisfacer las necesidades de la agricultura, es sin duda el rio Ebro.

Por su situacion geográfica y especiales condiciones que en él se reunen, puede conseguirse, sin que lo impidan obstáculos insuperables, que aquellas aguas vayan á fecundar muchas de las hermosas y dilatadas llanuras que existen sin el beneficio del riego, y que ávidas de humedad, esperan que la inteligencia del hombre, con el ausilio de la poderosa ciencia, las dote de esta mejora, para pagar con generosa prodigalidad los constantes esfuerzos del afanoso labrador.

Algunas de estas llanuras son inferiores en nivel á ciertos puntos del cauce del rio, en donde se podrian tomar en gran cantidad para este objeto, antes de dejarlas ir á desagüar inútilmente en el mar.

Segun opinion general muy antigua, el Ebro tiene su origen en la pequeña aldea de Fontibre, cerca de Reinosa, en la provincia de Santander, en donde existe un abundante nacimiento de agua, que consiste en un pozo de unos cincuenta metros de diámetro, en cuyo centro y en otros varios puntos de él se nota el hervidero producido por las aguas que surgen en gran cantidad, formando á poca distancia un rio que puede suponerse de aguas constantes, que pasa por Reinosa, recoge en su tránsito las aguas de otras abundantes fuentes y se une al rio Hija por mas abajo de dicho pueblo.

Estas son las fuentes del Ebro, como se llaman en el país, y el origen de este río según las descripciones geográficas que nos son conocidas.

Pero las sierras de Hija y de Isar, cuya unión en Peña-Labra forma el principio del valle del Ebro y hacen que aquel país sea de lo más accidentado, contienen numerosos arroyos, dotados de abundantes aguas, situadas á una altura superior á la que tienen las llamadas fuentes del Ebro, y hacen difícil de determinar, entre todos ellos, cuál es el verdadero nacimiento ú origen.

El río pasa por las provincias de Santander, Burgos, Alava, Logroño, Navarra, Zaragoza y Tarragona, recorriendo próximamente un trayecto de 900 kilómetros hasta su desembocadura en el Mediterráneo, en la isla de Buda, á 47 kilómetros aguas abajo de Tortosa.

La superficie ó territorio que recibe y vierte aguas á este río comprende parte ó el todo de las provincias de Santander, Burgos, Alava, Logroño, Soria, Navarra, Huesca, Zaragoza, Lérida, Tarragona, Teruel y Castellón, y una extensión total de 83.530 kilómetros cuadrados, ó sean 2.689 leguas cuadradas.

El desnivel de las aguas del Ebro, desde su origen hasta su desembocadura, es de 988 metros, y la pendiente media que resulta para su cauce, según su longitud, es de 0,^m0011 por metro.

Rios afluentes y sub-afluentes.—Dentro del valle del Ebro hay cuatro grandes cuencas, correspondientes á sus cuatro principales ríos afluentes á él, que son: el Jalon, Aragón, Gállego y Segre.

El Jalon nace en sierra Ministra, en la provincia de Soria, á 1.236 metros sobre el nivel del mar, recorre un trayecto, cuyo desarrollo es de 209 kilómetros, desemboca en el Ebro por más abajo de Alagon, á 484 kilómetros del origen de este y 215 metros de altura sobre el mar, siendo por consiguiente su desnivel total de 1.021 metros, que dan para su cauce, según la longitud, una pendiente media de 0,^m005.

El Aragón nace en los puertos de Canfranch por cima de Jaca, en la provincia de Huesca, á 1.630 metros sobre el nivel del mar, recorre un trayecto de 161 kilómetros, desemboca en el Ebro por arriba de Alfaro, en la provincia de Navarra, á 355 kilómetros del

origen de este y 278 metros de altura sobre el mar, siendo su desnivel total de 1.362 metros, que dan para su cauce, según la longitud, una pendiente media de 0,0084.

El Gállego tiene su origen en los puertos de Sallent y Panticosa, en el Pirineo central, á 1.638 metros sobre el nivel del mar, recorre un trayecto de 192 kilómetros, desemboca en el Ebro enfrente de Zaragoza, á 521 kilómetros del origen de este y 192 metros de altura sobre el mar, siendo su desnivel total de 1.446 metros, que dan para su cauce, según su longitud, una pendiente media de 0,0075.

El Segre nace en territorio francés, en Mont-Louis, á 1.513 metros sobre el nivel del mar, entra en territorio español por la Cerdaña y Seo de Urgel, Balaguer y Lérida, recorriendo un trayecto de 265 kilómetros, desemboca en el Ebro cerca de Mequinenza, en la provincia de Zaragoza, á 731 kilómetros del origen de este y 68 metros de altura sobre el mar, teniendo por lo tanto un desnivel total de 1.445 metros, que dan para su cauce una pendiente media de 0,0054.

Hay además en la cuenca del Ebro otros 23 ríos de alguna importancia que afluyen directamente á este, á saber: el Hija, Virga, Rudron, Omino, Nela, Gerta, Omecillo, Oroncillo, Bayas, Zadorra, Tiron, Nagerilla, Cregua, Cidajos, Ega, Alhama, Kéisles, Arba, Huerva, Aguas, Río-Martin, Guadalope y Algas.

Otros once más también que desaguan en sus cuatro principales afluentes, y son: el Arga, Zidacos, Trati y Esca, que desaguan en el Aragón; el Jiloca, que lo hace en el Jalon; y el Alcanadre, Cinca, Ava, Esera, Noguera-ribagorzana y Noguera-pallaresa, que lo hacen en el Segre.

Y 94 ríos más de menor importancia, que afluyen directa ó indirectamente al Ebro, que van á engrosar considerablemente su caudal.

En suma, 132 ríos afluentes que, con el principal, tienen un desarrollo total de 6.378 kilómetros.

Producción mínima de aguas en la cuenca.—Tantos, y algunos tan respetables ríos ó arroyos como van á depositar sus aguas en el anchuroso cauce del Ebro, proporcionan á este un inmenso caudal, con el que se enriquecen estensas comarcas que, sin él, serían seguramente pobres y de escasa población, siendo ade-

más el poderoso motor que hace funcionar tan gran número de fábricas como existen en su cuenca y en las inmediaciones de su curso.

En efecto, la producción mínima de aguas en esta cuenca, ó sea la de estiaje, según los últimos y más escrupulosos aforos practicados en el río principal y en sus afluentes, es la siguiente:

Las cuatro grandes cuencas pertenecientes á sus cuatro principales ríos afluentes del Ebro, dan:

	Metros cúbicos.
El Aragón.	13'381 (1)
El Jalon.	8'710
El Gállego.	17'712
El Segre.	155'166
Todos los demás ríos, arroyos, etc., afluentes.	79'303
Total.	274'272 metros cúbicos de agua por 1''.

Aprovechamientos que se hacen en la actualidad.—Desde el origen del valle del Ebro hasta Miranda, que, como hemos dicho, se halla á 194 kilómetros de aquel, siguiendo el curso del río, poco ó ningun uso se hace de las aguas corrientes, por ser el país húmedo, frío y cubierto de nieve gran parte del año.

En los alrededores de Miranda existen algunas huertas, que se riegan con una acequia que toma sus aguas del río Oroncillo.

Del río Omino se riegan algunas tierras en los términos de Bribiesca, Salas de Buraba y Oña.

Algunos otros riegos que casi pasan desapercibidos, y que con los anteriores apenas llegará á 500 hectáreas, es cuanto hay de regadío en todo este trayecto.

Pero la apatía, la indiferencia y el poco aprecio que hasta aquí se hace del agua como elemento indispensable para la agricultura, desaparece en cuanto se pisa el territorio de la Rioja, y principal-

(1) Cada metro cúbico por segundo de tiempo, equivale á 11 y media filas valencianas.

mente el de Navarra y Aragón, en donde se nota enseguida la gran importancia que en estos países tiene la industria madre.

El antiguo canal de Tauste, el magnífico canal imperial de Aragón, los riegos de Tudela, Lodosa y Calahorra, y en nuestros tiempos la multitud de concesiones de aguas cuyo aprovechamiento ha sido solicitado, lo prueban bien elocuentemente.

Los registros de la propiedad acusan en esta región una extensión de terreno regado de 131.273 hectáreas, en esta forma:

Provincia de Logroño.	22.254 hectáreas.
Id. de Soria.	4.158 »
Id. de Navarra.	11.742 »
Id. de Zaragoza.	93.119 »
Total.	131.273 »

Y si bien es verdad que esta extensión es excesiva para los 49 metros cúbicos de agua que en el estiaje se toman y utilizan en el riego, aun teniendo en cuenta esto, puede admitirse como minimum sobre setenta mil hectáreas regadas en dicha época en la forma siguiente:

De los riegos de Lodosa y Calahorra.	2.000 hectáreas.
De los de Tudela.	2.000 »
Del canal de Tauste.	6.589 »
Del canal Imperial.	13.827 »
De varios ríos afluentes.	45.584 »
Total.	70.000 »

El brillante resultado obtenido desde antiguo con los riegos de estas comarcas, no podía menos de servir de estímulo á los pueblos situados en terrenos más inferiores hasta la desembocadura del Ebro, que ansiosos de alcanzar el mismo resultado que sus vecinos, no han desperdiciado ocasión para dotar á sus tierras de este beneficio.

Así lo acreditan los grandes esfuerzos, los inmensos recursos consumidos, aunque inútilmente, para prolongar el canal imperial aguas abajo de Zaragoza, el aprovechamiento completo de todas las aguas que produce la margen derecha del río desde este punto hasta la

desembocadura, y la mitad de las que conduce el caudaloso Gállego, el fértil valle del rio Segre y la magnífica huerta de Tortosa.

La estension de terreno regado en estas provincias mas inferiores es, segun los mismos registros de la propiedad, la siguiente:

Provincia de Huesca.. . . .	23.119	hectáreas.
Id. de Lérida.. . . .	27.570	»
Id. de Teruel.. . . .	29.406	»
Id. de Tarragona.. . . .	6.574	»
Id. de Castellon.	1.552	»
Total.	88.221	»

Segun cálculo razonado, atendiendo á los 78 metros cúbicos de agua que se consume en los riegos de estas provincias, las cifras anteriores están bastante próximas á la verdad, pues de las que se toman de los diferentes rios podrian regarse:

Del Gállego.	8.000	hectáreas.
Del Huerva.	1.000	»
Del Aguas..	500	»
Del Martin.	1.500	»
Del Guadalope.	5.000	»
Del Mataraya..	1.000	»
Del Segre..	60.000	»
Del canal de Cherta.. . . .	17.000	»
Total.	93.000	»

Los principales canales existentes en la cuenca que contribuyen con sus aguas á los riegos de ella, son el de Tauste y el Imperial, de los cuales conviene hacer una ligera descripcion:

Canal de Tauste. En 1252 Teobaldo I, rey de Navarra, autorizó á las villas de Justiñana y Cabanillas para abrir un canal de riego en el Ebro por abajo de Tudela. Estas se unieron despues con la de Buñuel y la de Tauste, que ha dado nombre al canal, para llevar á cabo tan importante obra, participando todas en los beneficios. Las obras se concluyeron, pero hasta el año 1850 no han podido disfrutar estos pueblos en toda su plénitud el fruto de sus esfuerzos y de sus cuantiosos gastos.

Este canal lleva 4'814 metros cúbicos de agua por 1", y riega sobre 6.589 hectáreas de tierra.

Canal Imperial. El emperador Cárlos V y su madre Doña Juana, ilustrados protectores de esta clase de empresas, promovieron en 1529 la ejecucion de un canal, que las Córtes de Aragon en 1677 y 1678 quisieron convertir en canal de navegacion. Las obras, sin embargo, no empezaron hasta 1770, durante el glorioso reinado de Cárlos III, y concluyeron algunos años despues.

Tiene una magnífica presa, cuyo paramento es de sillería, una grande y hermosa casa de compuertas y 88 kilómetros de longitud hasta Zaragoza.

Toma 13 metros cúbicos de agua por 1", y se riegan de ella 13.827 hectáreas.

Además, la industria ha aprovechado tambien y sacado buen partido de las aguas del Ebro, pues tiene en su cuenca 4.172 molinos y artefactos, que representan en conjunto una fuerza de 15.700 caballos de vapor, en esta forma:

- 3.371 molinos harineros.
- 125 id. de aceite.
- 11 id. de chocolate.
- 78 sierras mecánicas.
- 25 forjas catalanas.
- 260 batanes.
- 83 cardas de lana.
- 8 fábricas completas de harina.
- 1 id. de vidrio.
- 51 id. de paño.
- 96 id. de papel.
- 19 id. de hierro.
- 6 id. de cobre.
- 38 id. de tejidos de lana y algodón.

4.172 total.

Además de esto, el Ebro es naturalmente navegable desde Tortosa, cuya ciudad tiene multitud de barcos matriculados que hacen

un tráfico de veinte mil toneladas con la esportacion de los productos de la ribera baja del rio; y con el objeto de proporcionar un seguro puerto de refugio á los barcos, pues el del Fangal se veía con frecuencia obstruido por su barra, se abrió el canal de S. Carlos, que une á Amposta con el puerto de los Alfaques; y mas tarde para alimentar este canal se construyó otro, el de Cherta, del cual se ha hecho despues gran uso para el riego de los estériles y pantanosos terrenos del delta del rio, que se dedican al cultivo del arroz, y que han aumentado de una manera prodigiosa la riqueza de aquella comarca.

Tambien se aprovechan las aguas del Ebro para el transporte de maderas.

Caudal de aguas que queda sin aprovechar.—De los arroyos y fuentes que hay en el principio del valle, y que forman el nacimiento ú origen del rio, se reúne un volúmen de 2'203 metros cúbicos por 1'.

Por abajo de Reinosa, á los 30 kilómetros de dicho origen y despues de haber recibido las aguas de los arroyos Villar, Planchada, Parralezas, Mojaliza, Crucero y Mercero, y las del rio Fontibre y fuentes de Reinosa, lleva cuatro metros cúbicos por 1'.

A los 169 kilómetros del origen, por abajo de Frias y despues de habersele unido los rios Rudron, Omino y otros, y varios arroyos, tiene un caudal de 17'173 metros cúbicos por 1'.

En el pueblo de Miranda, á 194 kilómetros del origen, despues de recibir dos rios y cuatro arroyos mas, lleva un volúmen de 20'26 metros cúbicos por 1'.

A 275 kilómetros del origen, en Logroño, despues de haber desembocado en él doce rios afluentes directos y otros veinte rios ó arroyos sub-afluentes, pasa por el Ebro un caudal de 31'166 metros cúbicos.

En Tudela, á 390 kilómetros del origen, despues de engrosado con el de los rios Lera, Ega, Cidacos, el caudaloso Aragon, el Alhama y Queiles, y diez y nueve rios y arroyos mas sub-afluentes tiene un volúmen de 45'23 metros cúbicos por 1'.

En Zaragoza, á 521 kilómetros del origen y despues de recibir varios afluentes directos, entre los que se halla el caudaloso Jalon,

y algunos indirectos, tiene solamente 28'314 metros cúbicos por 1', es decir, mucho menos que en Tudela, lo cual es debido á la gran cantidad de aguas que se toman en este trayecto para los riegos de Lodosa, Calahorra, Tudela, Canal de Tauste y Canal impérial.

A los 728 kilómetros del origen, cerca de Mequinenza, despues de la afluencia del Huerva, Gállego, Aguas, Martin y Guadalope y antes de recibir las aguas del Segre, tiene 41'096 metros cúbicos por 1'.

Cuatro kilómetros mas abajo, á 732 del origen, despues de recibir el caudal del Segre con sus treinta y cuatro rios y arroyos afluentes, se encuentran 136'017 metros cúbicos, de los cuales toma el canal de Cherta 11'552 metros cúbicos, quedando 124'465, que van totalmente á perderse en el mar.

Este volúmen representa 1.438 filas valencianas, con las que, segun el aprovechamiento que en nuestro reino se hace de las aguas, podrian convertirse en preciosas huertas dos millones y trescientas mil hanegadas de tierra.

Si de la total produccion de aguas en la cuenca del Ebro, que hemos dicho es de 274'272 metros cúbicos, descontamos los 124'465 que resultan sobrantes que van á perderse en el mar, encontraremos una diferencia de 149'807, que es la que próximamente se consume en los riegos y otros usos que de ellas se hacen.

Concesiones de aprovechamientos.—Y por último, las muchísimas concesiones de aprovechamientos de aguas que se han hecho, que aunque en su mayor parte son de poca importancia y caducadas ya, hay algunas, sin embargo, que son bastante notables y que, para nuestro objeto, merecen fijar en ellas un poco la atencion, prueban tambien que no se desiste en estas provincias de dotar á la mayor parte posible de sus tierras del beneficio del riego.

Hé aquí los principales proyectos y concesiones de aprovechamientos que se han hecho en esta region:

Canal de Tamarite de Litera. Este canal se solicitó desde el reinado de Carlos III. Debía tomar las aguas de los rios Esera y Cinca. Por Real orden de 15 de Junio de 1861 se mandó estudiar de nuevo este canal, para aprovechar para el riego las aguas de estos rios. Se formó tambien una compañía que se proponía regar cuanto fuese po-

sible con el agua de estos rios, pero todavía no se ha llevado á cabo.

Canal de Urgel. Toma las aguas mas abajo de Pons, por medio de una gran presa modelo cuyo paramento es de sillería. Tiene entre sus obras un gran túnel de ocho mil metros, que tiene por objeto salvar la divisoria del rio y entrar en el gran llano de Urgel. La longitud de este canal es de 172 kilómetros y el caudal de aguas que se va á aprovechar en verano será de treinta metros cúbicos por 1^o, ó sean 346 filas valencianas. El gobierno ha facilitado considerables sumas para la construccion de este canal, que todavía está sin terminar.

Canal imperial de navegacion de Zaragoza al mar. Este proyecto, además de lo inconveniente é improductivo que es, se halla ya caducado.

Además hay hechas infinidad de concesiones de mayor ó menor importancia, casi todas ellas caducadas.

De todo esto resulta: Que aun despues de hacer uso de los canales de Tamarite y de Urgel, siempre quedará un sobrante de aguas en estiaje en el rio Ebro de unos ochenta metros cúbicos por 1^o, que no deben desdeñar las provincias del reino de Valencia.

Que las concesiones antes citadas y otras muchas que se pueden ir pidiendo y realizando, prueban evidentemente que hay muchos que piensan en utilizar las sobrantes del Ebro, y que estas provincias deben apresurarse, si no quieren llegar ya tarde, á estudiar y buscar los medios de aprovechar aquel precioso caudal, que tanto puede contribuir á su riqueza, antes de que sea absorbido ó mer-mado considerablemente con la realizacion de otros canales de importancia.

CANAL DESDE EL EBRO

A LAS

PROVINCIAS DEL REINO DE VALENCIA.

Posibilidad científica de su realizacion.

Espuestas las consideraciones que hemos creido mas indispensables para demostrar la gran importancia y trascendencia que para España en general tiene la realizacion de canales de riego, que abrirán nuevos y vastos horizontes en que ocupar su inteligencia, actividad é influencia el capitalista y el agricultor:

Conocidas ya las principales condiciones que reúne el mas caudaloso quizá de nuestros rios, el que debe ser objeto preferente de las miradas de las provincias del reino de Valencia; vamos á entrar de lleno en la cuestion de su canalizacion con el detenimiento que el asunto requiere.

Dos puntos principales que tratar ofrece esta cuestion, y son:

La posibilidad, científicamente hablando, de que puede derivarse de este rio un considerable caudal de sus sobrantes, para conducirlo á nuestras provincias, remediando las necesidades que hace algunos años se dejan sentir y ensanchando nuestra superficie regada.

Y la posibilidad económica de que pueda realizarse su construccion y explotacion.

Hablaremos primero de la *posibilidad científica.*

Cantidad sobrante de agua que hay en diferentes puntos del rio.—Por la esposicion que hemos hecho de las principales condiciones del rio Ebro, podemos conocer los mas notables puntos de su curso en que hay actualmente sobrantes disponibles; es decir, puntos en que se podrian tomar aguas sin que á ello se opusiesen derechos adquiridos; caudal que se podria tomar en

cada uno de ellos, y las alturas sobre el nivel del mar, que nos permiten conocer la posibilidad de hacerlas descender desde algunos de ellos, en respetable cantidad, por un largo canal, á las llanuras y terrenos de nuestras provincias que se desean fecundar.

Despues de las tomas de aguas superiores á cada uno de los puntos que vamos á indicar, pasa por ellos libremente, en estiaje, el caudal siguiente:

	Metros cúbi- cos por 1".
Del origen del rio.	2'203
Por abajo de Reinosa, á los 30 kiló- metros del origen del rio y 847 me- tros de altura sobre el nivel del mar.	4'000
Por abajo de Frias, á 169 kil. del ori- gen y 512 met. de altura.	17'173
En Miranda, á 194 k. y 460 m. altura.	20'260
En Logroño, á 275 k. y 371 m. . . .	31'166
En Tudela, á 390 k. y 260 m. . . .	45'230
En Zaragoza, á 521 k. y 192 m. . . .	28'314
En Mequinenza, á 728 k. y 68 m. . . .	41'096
En id., á 732 k. y 67'67 m.	136'017
En la desembocadura, á 900 kilóm. y 0'00 metros.	124'465

Con el simple exámen de estos datos basta para compren-
der que no siempre el caudal del Ebro, curso abajo y despues de los aprovechamientos que de él se hacen, va aumentando sucesivamente, pues por Tudela pasan 45'230 metros cúbicos de agua, y en Zara-
goza, que está 131 kilómetros mas abajo, solamente 28'314; lo cual es debido, como ya hemos dicho en otro lugar, á que entre estos dos puntos se toma gran cantidad de aguas para los riegos de Lodo-
sa, Calahorra, Tudela, Canal de Tauste y Canal imperial.

Como no solamente hay que respetar los aprovechamientos su-
periores á cada uno de estos puntos, sino tambien los inferio-
res, resulta que desde Zaragoza arriba, cualquier canal que se tratase
de construir, no podria utilizar como máximum mas que los 28'314

que allí hay disponibles, puesto que desde este punto hácia abajo ya
no son estos disminuidos, sino que van aumentando sucesivamente
hasta su desembocadura.

Pero cualquier canal que se hiciese desde aquel punto aguas
abajo, podria disponer como mínimum de los 28'314 y aumentar es-
tos hasta el máximum de 124'465, segun el punto donde se tomasen.

Así, pues, para nuestro objeto, conviene conocer que

Desde el origen del rio hasta Zaragoza pueden disponerse de
2'203 metros cúbicos que hay en aquel, hasta el máximum de 28'314
metros cúbicos de agua.

Desde Zaragoza á Mequinenza, antes de la desembocadura del
Segre, de 28'314 á 41'096.

Y desde este punto hasta la desembocadura del Ebro, despues de
recibir el caudal del Segre, de 41'096 á 124'465.

Caudal de aguas que debe conducir el canal.—

Los principales canales realizados, en construccion ó en proyecto
para aprovechar aguas del rio Ebro son, segun ya hemos indi-
cado:

El de Tauste, que tiene una longitud de 40 kilómetros, conduce
4'814 metros cúbicos de agua por segundo de tiempo, y riega próxi-
mamente 6.589 hectáreas de tierra (79.265 hanegadas).

El Canal imperial, que tiene 88 kilómetros hasta Zaragoza, con-
duce 13'000 metros cúbicos de agua, y riega 13.827 hectáreas de
tierra (166.238 hanegadas).

El de Tamarite, cuya longitud y caudal en el proyecto cuya con-
cesion caducó, no conocemos, se proponia regar unas 100.000 hec-
táreas (1.203.000 hanegadas).

El de Urgel, que tiene 172 kilómetros, conduce 30 metros cúbi-
cos, y podrá regar sobre 43.000 hectáreas (517.290 hanegadas).

Etc.

Entre Valencia y Tortosa, punto del Ebro muy inmediato á nos-
otros, hay una distancia de cerca de 200 kilómetros, y con este solo
dato se echa de ver que el canal que se construya para estas pro-
vincias ha de tener una respetable longitud, que ha de hacer que en
tan largo trayecto las filtraciones sean de alguna consideracion, pero

estas serán tanto mas despreciables con relacion á aquel, cuanto mayor sea la cantidad de aguas que conduzca.

Las provincias del reino de Valencia que van á servirse del canal, son eminentemente agrícolas, y las tres se hallan situadas en la costa del Mediterráneo. Abundan en ella, por lo tanto, los terrenos bajos, adecuados para recibir el beneficio del riego, donde se consumiria indudablemente un considerable caudal.

Por otra parte, conviene que de una vez se haga cuanto sea posible en beneficio de su agricultura, tanto por lo que en ello ganará su riqueza, como porque mas adelante pudiera ser ya imposible hacerlo, porque otros mas activos y espertos que nosotros hubiesen ya adquirido el derecho de propiedad de las aguas.

Nos consta además que actualmente sigue agitándose, como de algunos años á esta parte, su aprovechamiento, y no nos debemos hacer ilusiones de que sigan fracasando, como hasta aquí, muchos de los proyectos concedidos, unos por descabellados, y otros por haber sido confiada su realizacion á manos inhábiles; porque bastaria para desvanecerlas, el solo dato que hemos consignado ya, de que la produccion total de aguas en estiaje en la cuenca del Ebro es de 274'272 metros cúbicos, y la que entra en el mar actualmente es solo de 124'465; cuya diferencia de 149'807 es consumida en los aprovechamientos que de ella se han hecho hasta ahora: esto sin contar con los proyectos que hay en estudio.

Así, pues, las provincias valencianas lo que necesitan, lo que deben procurar tener, es un canal de grandes dimensiones, que no tome menos cantidad de agua que el de Urgel, que es el mas importante de los canales realizados en el Ebro, sino algo mas, siendo posible.

Por nuestra parte creemos que tomando aquel 30 metros cúbicos, y no habiendo nada que se oponga á que el nuestro se eleve á 40 metros cúbicos, debemos partir del supuesto de que este conduzca próximamente este caudal.

Punto del rio en que puede tomarse.—Vamos, pues, á ver en qué punto del Ebro se encuentra disponible y conviene más tomarlo, desde el que sea posible su conduccion á nuestras provin-

cias en condiciones favorables para su mejor aprovechamiento y el servicio de la mayor parte de los intereses que debe favorecer.

Segun las deducciones que acabamos de hacer, el primer punto, á contar desde el origen del rio, en que puede disponerse de los 40 metros cúbicos, se halla entre Zaragoza y Mequinenza, antes de desembocar el Segre, en donde hay 28'314 y 41'096 metros cúbicos respectivamente.

Estos puntos se hallan á 521 y 728 kilómetros del origen, y separados por consiguiente por una distancia de 207 kilómetros; pero mucho antes de llegar á Mequinenza, á 138 kilómetros de este punto, 69 de Zaragoza y 590 del origen del rio, despues de la desembocadura del rio Aguas, entre los pueblos de Quinto y Sástago, se encuentran ya los 40 metros cúbicos; y hasta la desembocadura del Segre aumenta ya muy poco el caudal del Ebro.

Por consiguiente, atendiendo solamente al que debe conducir nuestro canal, desde el punto que acabamos de indicar aguas abajo, seria donde deberia buscarse el sitio mas á propósito para el establecimiento de su presa, puesto que en adelante van siempre en aumento los sobrantes del rio.

¿Qué es, pues, ahora lo que en definitiva debe decidir, científicamente hablando, si este sitio debe buscarse aguas abajo ó aguas arriba de dicho punto, aunque no se contase con tanto caudal?

La altura de este punto sobre el nivel del mar, para saber si desde él será ó no posible el descenso de las aguas que conduzca el canal hasta los terrenos que se desean regar en nuestras provincias, y en vista de ello, buscarlo mas arriba ó mas abajo hasta encontrar la altura que sea necesaria.

El punto indicado despues de la desembocadura del rio Aguas, en el que hay ya disponibles los 40 metros cúbicos de agua, se halla á 146 metros de altura sobre el nivel del mar.

Vamos ahora á calcular á qué altura deben tomarse en el Ebro las aguas para nuestro canal:

Necesitamos conocer para esto, aunque sea aproximadamente, su longitud, lo cual no podremos conseguir, si no suponemos antes fijados sus extremos.

Así, pues, supongamos que el punto de la presa se halla en el que hemos indicado tiene 146 metros de altura; y para dar mayor estension á nuestro cálculo, imaginemos desde él tres líneas rectas que lo unan con Castellon, Valencia y Alicante. Estas tienen respectivamente 166, 222 y 333 kilómetros de longitud aproximadamente.

El terreno que media entre aquel y estos tres últimos puntos, es bastante accidentado en algunos trozos, y por consiguiente el canal que se tratase de efectuar hasta ellos, tendria una longitud mucho mayor que la indicada. Por lo tanto, aumentaremos aquellas distancias, para este caso, hasta 200, 280 y 400 kilómetros.

Supongamos que se adoptare para ellos la pendiente mínima admisible en esta clase de canales, que es de $\frac{1}{5000}$, y entonces tendremos:

Para un canal á Alicante.

Altura consumida en el total desnivel de las aguas en los 400 kilómetros de longitud.	80 metros.
Altura á que aproximadamente se halla la poblacion.	15 »
<hr/>	
Total altura mínima necesaria.	95 »

Para un canal á Valencia.

Altura consumida en el desnivel de este en los 280 kilómetros.	56 metros.
Altura de la poblacion.	12 »
<hr/>	
Total.	68 »

Para un canal á Castellon.

Altura consumida en su desnivel en los 200 kilómetros.	40 metros.
Altura de la poblacion.	39 »
<hr/>	
Total.	79 »

Estos canales, construidos con la pendiente mínima de un metro de desnivel por cada 5.000 de longitud, que les hemos supuesto, necesitarian una gran seccion transversal para que pudiese pasar por ellos la enorme cantidad de agua que hemos dicho debe conducir el nuestro. Su coste, pues, atendiendo al terreno difícil que, como hemos dicho, tendrian que atravesar en algunos trozos, se elevaria mu-

cho, y únicamente en casos estremos se adoptaria esta pendiente. Debemos suponer, por lo tanto, que se invertirian en su desnivel algunos metros mas.

Para disminuir la magnitud de algunas de sus principales obras de fábrica y de tierra, convendria tambien disponer de alguna altura mas.

De manera, que las alturas totales que hemos calculado de 95, 68 y 79 metros, conviene elevarlas prudentemente á 130, 100 y 105 metros respectivamente, con lo cual se podria dar á los canales una pendiente general de 1 por 4.000 y quedar todavía un sobrante para destinarlo á disminuir las dimensiones de algunas de sus obras.

Resulta, pues, que la altura de 146 metros que tiene el punto donde hemos supuesto la presa, es bastante superior á las calculadas, lo cual permitiria hacer descender desde él las aguas á Castellon, Valencia y Alicante y aun á puntos mas altos que estos, situados á las mismas distancias.

En vista de todo lo espuesto, podemos deducir y suponer para los cálculos que sigan, sin que incurramos en grave error, que el canal que se construya para nuestras provincias tendrá próximamente una longitud de 400 kilómetros (1), y que la altura á que deben tomarse sus aguas en el Ebro es de unos 130 metros.

Si desde el punto de este rio que nos ha servido para el cálculo anterior, buscamos aguas abajo el que tenga precisamente los 130 metros deducidos, encontraremos que ambos se hallan á una distancia bastante próxima, y que si se estableciese la presa en el mas inferior, la longitud del canal no disminuiria sencillamente, seria casi la misma. Y como es mas conveniente disponer de algunos metros mas de altura, que disminuir la longitud en 8 ó 10 kilómetros, creemos que en definitiva el punto que debemos adoptar para establecer la presa, es el superior, que se halla á los 146 metros, y en adelante así lo supondremos.

Posibilidad científica de su realizacion con res-

(1) Mas adelante veremos que esta longitud que suponemos es muy suficiente para lo que nosotros nos proponemos.

pecto al terreno que tiene que atravesar.—No nos queda ya mucho que decir para acabar de tratar el primero de los dos principales puntos que digimos ofrece la cuestion de la canalizacion del Ebro; el de la posibilidad científica de su realizacion.

Fáltanos solamente tratar ahora de las dificultades materialés que pueda ofrecer la ejecucion de este canal, atendiendo al terreno difícil en algunos trozos que tiene que atravesar, para saber si estas dificultades serian de tal naturaleza, que exigiesen obras imposibles de realizar, porque se hallase su ejecucion fuera del alcance de los medios de que dispone la ciencia de construir, cuyos notabilísimos adelantos son de todos conocidos, por las gigantescas obras que en nuestros tiempos modernos ha logrado llevar á cabo con asombro universal.

No pretendemos hacer creer que nuestro canal sea una de estas últimas, porque esto contraría nuestro propósito; ni tampoco que sea una obra sencillísima y de muy fácil realizacion, porque no nos creerian los que conociesen algo el terreno que debe atravesar.

Nos hemos propuesto esponer franca y sencillamente nuestro parecer, procurando en ello aproximarnos á la verdad cuanto nos sea posible.

Desde luego podemos hacer notar que un canal que se destina al riego de unas provincias contiguas al rio en que se han de tomar las aguas que conduzca, y situadas en la costa del mar, no puede ser de muy difícil realizacion.

Desde el punto en que suponemos debe establecerse la presa aguas abajo, el rio presenta algunas estrechuras, que han de hacer algo difícil el faldeamiento de su márgen derecha hasta salir de su cuenca para dirigirse á los terrenos bajos de las provincias que debe fecundar.

El paso de la divisoria entre el Cénia y el Ebro tiene en el punto por donde la cruza el ferro-carril de Valencia á Tarragona, cerca de la márgen del primer rio, 185 metros de altura sobre el mar.

El de la que hay entre Santa Magdalena de Pulpis y Alcalá de Chisvert, en el mismo cruce del ferro-carril, tiene 155 metros.

El paso del Cabo de Oropesa, entre el pueblo de este nombre y

el de Benicasim, en el cruce de la misma via, tiene 32 metros, pero las alturas inmediatas llegan hasta 115, siendo este paso algo difícil.

Y algunos otros puntos escabrosos por donde tendria que pasar, sin contar con que el terreno se halla surcado por multitud de profundos barrancos, prueban evidentemente que el canal tendrá que aproximarse mucho algunas veces á la costa del mar para sostener el nivel de sus aguas; que contará en su trayecto algunos túneles, entre los que habrá alguno de bastante longitud; y que muchas, y algunas muy importantes, obras de fábrica, serán de indispensable necesidad para salvar los muchos accidentes del terreno.

Pero entre todo esto no vemos nada que sea imposible de ejecutar, científicamente hablando; y dada la importancia y trascendencia que para nuestras provincias tiene esta utilísima obra, creemos que no deben arredrarnos por ahora estas dificultades, y que se debe persistir en el estudio completo de la posibilidad económica de su realizacion y procurar esta por todos los medios posibles.

Nos parece que con lo dicho puede tenerse ya el convencimiento de que la posibilidad científica que nos proponíamos estudiar existe; y que podemos pasar á tratar el segundo de los dos principalés puntos que nos habíamos propuesto.

POSIBILIDAD ECONÓMICA.

Principales puntos de paso del Canal.—Hemos dicho que el terreno comprendido entre el río Ebro y Castellon, Valencia ó Alicante, es bastante accidentado en algunos trozos y que ofrece algunas dificultades para la construcción de un canal de riego.

Dentro de la misma cuenca del río, desde el pueblo de Quinto, antes del punto elegido para la presa, el valle del Ebro se estrecha entre laderas de rocas escarpadas, sin mas vegetación que pinos raquíuticos, y presenta una sucesión de hermosas huertas, separadas de trecho en trecho por los grandes tornos que ofrece el río y que obligan á este á efectuar con un cauce profundo, un largo é intrincado serpenteo, que va aumentando notablemente su recorrido, á la par que disminuye en mucho la altura del nivel de sus aguas.

Esto ha de hacer indudablemente que el canal que se construya para estas provincias no pueda salir de la cuenca del Ebro, sino despues de haber faldeado en una gran longitud las laderas de la márgen derecha del mismo.

En efecto, segun el resultado obtenido por el cálculo hecho á la vista de datos que hemos podido adquirir, que ofrecen bastante exactitud y nos inspiran alguna confianza, el canal valenciano podrá dirigirse desde el punto de la presa por arriba de Sástago, y cerca de Castelnou y Xatiel á cruzar el río Martín, por entre este último pueblo y San Pedro de Calanda.

Desde aquí irá á pasar el río Guadalope por mas abajo de Alcañiz, y los ríos Matarayas y Algas por entre los pueblos de Maella y Nanaspe.

Despues de estos cruces, se dirigirá, dejando al Oeste los puertos de Beceite, por los valles de Galera y Freginals, y las lade-

ras del Monsiá, á cruzar el rio Cénia, divisorio de los reinos de Cataluña y Valencia, por entre Uldecona y Alcanar.

Fuera ya por completo el canal de la cuenca del Ebro, el terreno, aunque quebrado en algunos puntos, mejora mucho, y podrá dirigirse por cerca de Cáliz y por mas abajo de Alcalá de Chisvert, á pasar el cabo de Oropesa por mas arriba de este pueblo.

Cruzará el rio Mijares por arriba de Castellon de la Plana y Villareal, siguiendo por mas arriba tambien de Nules y Almenara á pasar el rio Palancia por arriba de Murviedro.

Desde aquí se dirigirá por el Plá del Pou á cruzar el rio Túria próximamente por frente al pueblo de Ribarroja.

Por consiguiente, en todo este trayecto, la zona regable del canal comprenderá parte ó todo de las vegas de Vinaroz y Benicarló, Alcalá de Chisvert, Torreblanca, Castellon de la Plana, Villareal, Burriana, Nules, Murviedro, el Llano de Cuarte, la vega de Valencia y algunos terrenos muy superiores en nivel á esta, pertenecientes á otros pueblos.

Despues del paso del Túria, se dirigirá por cerca del Más de Santo Domingo y de los pueblos de Alfarp y de Algemesí á cruzar el rio Júcar por las inmediaciones de Alcira, por donde permita su nivel.

Comprenderá, pues, la zona regable desde el Túria al Júcar, los importantes términos de los pueblos de Torrente, Silla, Alginet, Sollana, Sueca y Algemesí y otros muchos muy importantes tambien, que podrán disfrutar de las aguas del canal.

Despues del cruce del Júcar tendrá que aproximarse otra vez á la costa del mar para salvar el terreno montuoso de las sierras de Játiva, Gandía, Denia, Alcoy y Gijona, pero comprenderá la zona regable del canal una importante faja de terreno, en la que entrará parte ó el todo de los términos de Xeresa, Benipeixcar, Gandía, Oliva, Denia, Xábea, Altea, Benidorm, Villajoyosa, Busot, Muchamiel y Alicante y otros muchos de mas ó menos importancia.

Longitud y zona regable que resulta.—Segun esta línea descrita del canal, resulta para su longitud una distancia de cerca de cuatrocientos kilómetros, segun ya habíamos indicado.

La zona de terreno regable que determina esta línea, puede apreciarse en 493.600 hectáreas, ó sea 5.923.000 hanegadas.

De los cauces de los rios, arroyos, etc., las diferentes vias de comunicacion, lo que ocupan las poblaciones, los muchos terrenos que por su naturaleza son estériles y que por lo tanto no necesitan del riego, y los que existen en la actualidad de regadío, hay que descontar próximamente 225.000 hectáreas, ó sean 2.700.000 hanegadas.

De manera, que quedará una superficie susceptible de recibir el beneficio del riego; de 268.000 hectáreas (3.223.000 hanegadas).

Coste probable de su construccion atendiendo al que han tenido otros canales.—La toma en el rio Ebro de un tan considerable caudal de aguas como es el de cuarenta metros cúbicos por 1^o, en el punto indicado para la presa del canal, exigirá una obra de consideracion tan importante ó superior á la ejecutada con el mismo objeto en el canal de Urgel.

El cruce de los rios Martin, Guadalope, Matarayas, Algas, Cénia, Mijares, Palancia, Túria, Júcar y otros de menor importancia, exigirá tambien obras de fábrica de alguna consideracion.

El faldeamiento de la escabrosa márgen derecha del Ebro, y el paso de algunas divisorias, reclamarán tambien algunos túneles, unos por conveniencia para disminuir notablemente la longitud y coste del canal, y otros por necesidad para salvar algunos pasos difíciles.

En una palabra, la construccion del canal, atendiendo al terreno que tiene que atravesar, y principalmente á su longitud, tiene que invertir capitales de consideracion, y no es fácil calcular la cifra que los represente, sin tener á la vista un estudio facultativo completo de él, del cual por ahora carecemos.

Sin embargo, haremos lo posible para tener de él una idea, aunque sea muy vaga, y para esto convendrá que nos ocupemos un poco del coste de algun otro canal construido en la cuenca del Ebro, para que, atendiendo á la magnitud de las dificultades que en él ha habido que vencer, pueda deducirse por término de comparacion el que podrá tener el nuestro.

El antiguo canal de Tauste, de cuarenta kilómetros de longitud,

conduciendo 4'814 metros cúbicos de agua, costó, sin incluir la presa, 394.691 rs. Su cauce se halla en un terreno fácil, que no ha exigido obras de importancia.

La presa consiste en un enorme macizo de escollera, arrojado al río sin concierto, y que tiene que renovarse con frecuencia. Ignoramos cuál habrá sido el coste de ella, pero atendiendo al punto en donde se halla situada, á sus dimensiones, materiales empleados y á la manera cómo se ha construido, no debe esceder de cien mil reales, que unidos á los anteriores y adoptando números redondos, resultará que el coste total del canal de Tauste habrá sido de 500.000 reales, saliendo por lo tanto el de cada kilómetro, por término medio, á 12.500 rs.

El canal de Urgel, con 172 kilómetros de longitud, conduciendo 30 metros cúbicos de agua por 1'', tiene un presupuesto en el proyecto que se aprobó y que sirvió de base para la concesion definitiva de su construcción y explotación, de 31.395.677 rs., ó sea de 183.695 por kilómetro.

Tiene una magnífica presa con paramentos de sillería.

En la toma de aguas el río ofrece grandes tornos, que el canal salva por medio de túneles, lo cual permite ganar un gran nivel sobre el cauce del río á los pocos kilómetros de desarrollo.

El gran túnel del Monclar, que tiene por objeto salvar la divisoria del Sio para entrar en los estensos llanos de Urgel, tiene una longitud de ocho mil metros.

Su cauce ha sido abierto en terreno bastante difícil, teniendo, por consiguiente, además de las citadas, muchas obras de importancia.

El gobierno ha auxiliado á la empresa constructora de este canal con algunas sumas.

El canal para estas provincias difiere mucho en sus condiciones para la construcción de los de Tauste y de Urgel.

Tiene en algunos trozos un terreno difícil, aunque no tanto como el del Urgel, y en una gran parte de su longitud un terreno fácil como el del canal de Tauste.

Desde el punto de la presa hasta salir de la cuenca del Ebro es

algo difícil, pero cualquiera que lo conozca un poco, comprenderá que no exige este, como el canal de Urgel, ningun túnel tan monstruoso como el del Monclar, de ocho mil metros de longitud.

Desde frente á Tortosa hasta su terminación, es decir, desde su salida de la cuenca del Ebro hasta el final, como el terreno que tiene que atravesar se halla tan cerca de la costa del mar y abundan en él los terrenos llanos, á escepción de los pasos algo difíciles que ya hemos indicado tiene, puede decirse que el cauce del canal se abrirá en general en terreno bastante bueno.

El canal de Urgel se halla comprendido en toda su longitud dentro de una provincia del interior de España; sus terrenos por lo tanto tienen una gran altitud, son de los mas accidentados, y entre los materiales de que se componen, predominan, como sucede en casi toda Cataluña, los mas difíciles de trabajar.

El punto en donde tiene establecida su presa, se halla casi en las mismas circunstancias respecto á anchura y caudal del cauce del río, que en el que hay que tomar las aguas para nuestro canal. Y si bien es verdad que este tiene que conducir alguna cantidad mas de agua, esto sin embargo no ha de hacer ascender á mucho mas el coste del que haya tenido aquella.

Pero la nuestra servirá para un canal de 400 kilómetros de longitud, mientras que el otro solo tiene 172; y como estas son casi siempre la más grande obra y la mas importante que hay en canales, resulta que la comparación en este caso es muy favorable para el nuestro.

Estas y otras muchas especiales condiciones en que se ha construido el canal de Urgel, peores indudablemente que las en que se halla el nuestro, nos harán comprender con alguna claridad cuál podrá ser el coste de este último, comparando los de uno y otro.

Así, pues, si el canal de Tauste hecho en un terreno fácil, costó 12.500 rs. el kilómetro,

Si el de Urgel, con sus obras de lujo y un terreno difícil, ha sido presupuestado en 183.695 rs.,

Podemos decir sin inconveniente, que el coste del nuestro,

atendiendo á la mayor seccion transversal que habrá de tener por el mayor caudal de aguas que ha de conducir, y á su longitud de 400 kilómetros, no escederá de 250.000 rs. el kilómetro.

Y que su coste total, por consiguiente, tampoco será mayor de unos cien millones de reales.

Capital enorme si se atiende solamente á la cifra que lo representa, pero no excesivo, con relacion á la importancia de la obra que con él se puede realizar, á los grandes beneficios que ella reportaria á nuestras provincias y á los productos probables que su explotacion puede ofrecer á la empresa que la tome á su cargo.

Productos que podrá dar á la empresa que se encargue de su construccion y explotacion.—Así, pues, teniendo ya una idea, conociendo, aunque de una manera imperfecta, el coste del canal, veamos ahora si los productos que la explotacion de él proporcionaria, estarian en la relacion conveniente para obtener un interés regular los capitales que se invirtiesen en su construccion.

Utilizando las aguas del canal en la misma proporcion que el de Urgel y otros, podrá regar unas 57.335 hectáreas, ó sean 688.000 hanegadas.

Y, segun el esmerado aprovechamiento que en nuestras provincias se hace de las aguas para el riego, podria regar alguna estension mas, pero nosotros nos contentaremos para el objeto con la cifra indicada.

La zona de terreno regable que determina la línea del canal, hemos dicho comprende una superficie de 5.923.000 hanegadas, de las que, descontando lo que representan los terrenos ya regados, los estériles, caminos, etc., quedan útiles y en aptitud de recibir el riego 3.223.000.

De esta enorme superficie hemos visto que solamente 688.000 hanegadas, es decir, menos de una cuarta parte podrán aprovecharse de las aguas que conduzca, y por lo tanto, creemos que no hay necesidad de esforzarse mucho para convencerse de que seria bastante fácil el conseguir que no se pierda ni un solo litro de aquellas, atendiendo á esta gran diferencia que resulta, á los inmensos bene-

ficios que reportaria á los propietarios de esta zona el aprovechamiento de las aguas, y á la necesidad siempre creciente que hace años se deja sentir en los mismos terrenos regados, de que hemos hecho mencion, de aumentar las aguas de que en la actualidad disponen.

Por lo tanto, diremos pocas palabras sobre esto:

688.000 hanegadas que ahora son de secano y que de seguro no valdrán por término medio 400 rs. la hanegada, ó sea en conjunto 275.200.000 rs., se convertirán en hermosas y fértiles huertas, cuyo valor medio por hanegada no bajará de 1.500 rs., y que representarán un capital de 1.032 millones.

La sola idea de este grande aumento de 756 millones de reales en la riqueza territorial de nuestras provincias, que se distribuirá entre multitud de propietarios en grande, mediana y pequeña escala, deberia bastar para comprender que las aguas del canal serán muy solicitadas y por consiguiente aprovechadas en su totalidad. Pero es muy posible que haya algunos propietarios que, siéndolo exclusivamente de terrenos regados en la actualidad, ó de secanos que se hallen fuera de la zona regable del canal, crean que el ensanchar la superficie regada, puede perjudicarles en sus intereses, y esta creencia les indujera á crear toda clase de dificultades á la empresa explotadora del canal, encaminadas á impedir que fuesen utilizadas sus aguas; y no estará de mas en este caso decir algunas palabras sobre este particular, para disuadirles del error en que, en nuestro concepto, se encuentran.

Su creencia puede fundarse en que, exigiendo el cultivo de los terrenos nuevamente regados el empleo de un gran número de hábiles agricultores y de braceros, disminuiria ó escasearia en este caso la demanda de arriendos de tierras y de trabajo, y por consiguiente que esto produciria necesariamente la baja en el tipo de los arriendos, el alza en los precios de los jornales, y la baja en los de la venta de productos, que se multiplicarian de una manera considerable con los nuevos cultivos.

Nos parecen infundados estos temores, y esplicaremos nuestro parecer:

Supongamos ya convertidas en huerta las 688.000 hanegadas de secano, y que cada familia de las que se ocupan en su cultivo lleva por término medio en arriendo 25 hanegadas, que es una superficie regular, para lo que están acostumbrados á conseguir nuestros labradores. Se hallarán ocupadas en ello 27.520 familias, ó sean unos 110.080 habitantes (suponiendo cuatro habitantes por cada familia), de las tres provincias que cuentan, segun hemos visto en otra ocasion, con una poblacion de 1.329.000 habitantes.

Es decir, que la poblacion que va á distraerse con los nuevos cultivos, es solamente la dozava parte de la total que tienen estas provincias.

Esto sin contar con que aquella superficie, tal como es hoy de secano, ocupa ya un gran número de familias en su explotacion.

¿Puede alterar esto sensiblemente el precio del arriendo de las tierras, el que se distraiga de ellas tan pequeña parte de una poblacion, que es casi exclusivamente agricultora, para destinarla al mejoramiento del cultivo de otras?

¿Puede esto perjudicar en un pais como el nuestro en que hay un sobrante de poblacion despues de atender á sus necesidades, lo cual es causa de que produzca anualmente una emigracion considerable, y de que muchos infelices, faltos del pan necesario para su subsistencia, giman en la mayor miseria?

Creemos que no.

Y como prueba concluyente, recuérdese que desde hace algunos años, nuestra superficie regada ha venido aumentándose en gran manera, y á la par de esto, han aumentado tambien los precios de los arriendos y de los jornales, y los productos se venden de cada dia con mayor facilidad y mas caros.

Así, pues, con todo lo dicho nos parece que podemos contar para el cálculo de los productos probables del canal, con que el caudal de aguas que conduzca será aprovechado en su totalidad, y por consiguiente que dará un producto positivo, que podremos apreciar, á la empresa explotadora del mismo.

Derechos de la empresa segun las leyes vigentes.—La ley sobre construccion y explotacion de canales de riego

concede, entre otras cosas, á las empresas que lleven á cabo esta clase de obras, lo siguiente:

«Además de la perpetuidad de las concesiones, de la libertad para establecer y modificar el cánon ó renta, y de cuantos derechos otorga la legislacion vigente á las empresas de canales de riego y pantanos, se les concede el importe del aumento de contribucion que se ha de imponer á los dueños de las tierras regadas hasta completar la suma de 150 pesetas por cada hectárea.

Este beneficio no comenzará á disfrutarse sino pasados dos años de haber regado los terrenos, siendo de cargo de las administraciones económicas de las provincias la imposicion y cobranza del aumento, que entregarán á los concesionarios durante los años necesarios á completar la suma de 150 pesetas por hectárea.

Una vez percibida la cantidad de 150 pesetas, se seguirá entregando á los concesionarios el total del aumento de contribucion por tres años mas, á título de indemnizacion del interés correspondiente á los capitales invertidos durante la construccion de los canales y pantanos de riego.»

Tomando en cuenta estas disposiciones, es como debemos calcular los productos probables que ofrecería á la empresa constructora del canal valenciano la explotacion de este.

Segun ellas tendría derecho.

1.º A exigir á los propietarios de las tierras regadas un cánon ó cuota anual por el uso de las aguas del canal, cánon que se podría variar á voluntad cuando conviniese.

2.º A percibir por cada hectárea de las que riegue el canal, por una sola vez, 150 pesetas, ó sean 600 rs., empezando á cobrar esta cantidad dos años despues de regadas las tierras, recibiendo al efecto el importe íntegro del aumento de las contribuciones hasta que se hayan cobrado dichos 600 rs. por cada hectárea.

3.º Y por último, despues de percibida esta cantidad, á recibir todavía por espacio de tres años mas el importe de dicho aumento en las contribuciones.

Productos del cánon ó renta imponible.—Empecemos, pues, á tratar de lo que podría producir el cánon ó renta

que se puede imponer á los terrenos que utilicen las aguas del canal.

Si para determinar esté hubiéramos de tener en cuenta lo que se ha hecho en otros varios canales de España y del extranjero, no podríamos deducir de ello nada que fuese aplicable al caso en que nosotros nos encontramos.

En unos canales, porque han sido construidos con fuertes subvenciones del Estado ó por cuenta del Estado mismo.

En otros, porque se han construido exclusivamente á espensas de los mismos pueblos interesados en el riego.

Y en otros, por último, porque los precios de las tierras, de los arriendos, de los productos y de los jornales, que tanta relacion tienen y tanto influyen directaménte en la determinacion del cánon ó renta imponible, difieren mucho del que tienen en nuestras provincias.

Estas, en lo general, están acostumbradas á pagar cantidades insignificantes por el uso de las aguas para el riego, pero en cámbio ha habido pueblos que se han impuesto enormes sacrificios para conseguir el agua de que carecian sus campos, construyendo por su cuenta nuevos y costosísimos canales de riego, modificando obras antiguas insuficientes para las crecientes necesidades, construyendo otras nuevas y reparando las que el tiempo habia deteriorado, además de los gastos que despues han tenido que pagar para la conservacion y administracion de los canales.

No significa, pues, de ningun modo el que ahora les cueste poco el agua, que no se puede exigir y obtener de los regantes de nuestro canal el pago de un cánon moderado, porque estos conocen demasiado sus intereses y el beneficio que les reportará de utilizar sus aguas y convertir sus terrenos de secano en regadío, aun despues de descontar los gastos que esto les ha de ocasionar y de pagar el mencionado cánon.

Además, la mayor parte de los propietarios de las tierras regables de nuestro canal no están acostumbrados á pagar ni poco ni mucho por este concepto, porque no han podido utilizar nunca aguas de canal alguno para el riego, y se hallan por lo tanto en las mismas

condiciones que los de las comarcas que no han poseido nunca ni una sola hanegada de huerta.

Estos propietarios, pues, no han de retraerse de hacer uso de ellas, si ven que les reporta notables ventajas, y no ha de estrañarles ni se les ha de hacer muy pesado el pagar por ello una razonable cuota.

Y respecto de aquellos que se hallan ahora disfrutando las aguas de los canales existentes mediante el pago de una insignificante cantidad, creemos que estos no han de hacer uso de las del nuestro, sino en casos extremos; es decir, cuando les escasee el agua y sus cosechas se hallen gravementé comprometidas. Y para este caso, estamos seguros de que pagarán con gusto, no solamente la cuota que se les imponga á los primeros, sino algo mas si se les pidiese.

Por lo tanto, teniendo en cuenta todas estas consideraciones y la ganancia probable que pueden obtener los propietarios con el uso de las aguas, creemos que no seria escesivo el exigirles el pago de un cánon de 20 rs. por cada hanegada de tierra regada.

Sin embargo, como nos hemos propuesto hacer el cálculo de los productos de la explotacion del canal de manera que en ningun caso puedan pecar de exagerados ni tengan que descender de la cifra que consignemos, así como el de los gastos lo hemos calculado mas bien alto, reduciremos la espresada cuota ó cánon á la mitad de lo que hemos indicado, y supondremos solamente que se pagase por cada hanegada diez reales.

Segun esto, el producto total que por este concepto daria el riego de las 688.000 hanegadas, seria de 6.880.000 rs.

Producto de las 150 pesetas por hectárea y del aumento de contribucion.—Las 57.335 hectáreas de tierra que regará el canal, á razon de 150 pesetas por hectárea que deberia percibir la empresa constructora, importan reales 34.401.000.

Los 756 millones de aumento en el valor de las tierras regadas y que nos han de servir de base para calcular cuánto importará el percibo de los tres años del aumento de las contribuciones, al 5 por 100, dan una renta de 37.800.000 rs., sobre la que el gobierno impondrá la contribucion ordinaria, y que al tipo de 25 por 100 en que

hoy se encuentra, produciria anualmente 9.450.000 rs. Y en tres años 28.350.000.

Producto de los saltos de agua.—Además de todos estos recursos concedidos por la ley á las empresas constructoras, que despues trataremos de reasumir, la multitud de saltos de agua que podrian crearse en el canal en condiciones muy favorables para el establecimiento de molinos, fábricas, etc., podria darle á la empresa considerables productos, que vamos tambien á calcular, aunque reduciéndolos mucho, segun nuestro propósito.

La fuerza total que se podria desarrollar, atendiendo al caudal y desnivel de las aguas del canal, prescindiendo de las necesidades del riego, asciende á la enorme cantidad de 77.866 caballos de vapor.

Y despues del aprovechamiento de las aguas en el riego, esta cantidad quedaria mucho mas reducida, pero nunca creemos que llegara á utilizarse en el establecimiento de artefactos toda la que quedara disponible.

Sin embargo, atendiendo á las necesidades que evidentemente crearia el gran desarrollo que con la realizacion del canal adquiriria la agricultura, el comercio y algunas industrias, creemos que, segun lo que ha sucedido en comarcas que se hallaron en análogas circunstancias despues de la construccion en ellas de algun canal de riego, no tardaria mucho tiempo sin que se aprovecharan por lo menos unos diez mil caballos de vapor.

Supongamos que estos pagasen una cuota anual de 200 rs. por cada caballo, que es muy poco para lo que se acostumbra, y tendremos en este caso un producto por este concepto de 2.000.000 de reales.

Resúmen de los productos.—Despues de lo dicho, podemos ya reasumir los productos probables que podrá dar la explotación del canal:

Durante los dos primeros años de aprovechamiento de las aguas producirá solamente el importe del cánon ó renta imponible, que asciende á 6.880.000 rs. anuales, lo cual dá un interés al capital de 6'88 por 100.

Cobrando del aumento de las contribuciones las 150 pesetas por hectárea que concede la ley, y que hemos visto importan la suma de 34.401.000 rs., se necesitarian para realizarla menos de cuatro años. Supongamos esta cantidad repartida igualmente entre los cuatro años, lo cual dá para cada uno 8.600.250 rs., que, unidos á los 6.880.000 que continuarán percibiéndose del cánon, darian anualmente un producto total, despues del segundo año de aprovechamiento de las aguas, de 15.480.250 rs., y un interés anual al capital empleado de 15'48 por 100.

Continuando cobrando despues del sexto año por espacio de tres mas, segun concede la ley, el aumento de contribucion, que es de 9.450.000 rs., y además la cuota ó cánon, daría un producto anual de 16.330.000 rs., ó sea 16'33 por 100 de interés.

Para el cálculo anterior no hemos tenido en cuenta para nada lo que fuese produciendo el aprovechamiento de las aguas para artefactos, porque estableciéndose estos poco á poco, como sucederia, no es posible calcular, ni aun aproximadamente, el producto anual que esto daría en los primeros años. Por lo tanto, esto mas tenemos en favor de los productos del canal en los nueve primeros años de su aprovechamiento.

Pero creemos que despues de tan largo periodo de tiempo, se habrian ya establecido los artefactos necesarios á componer la fuerza de diez mil caballos de vapor que hemos supuesto se aprovechara con este objeto.

Así, pues, el producto de 2.000.000 de reales que calculamos podrian dar, lo supondremos ya realizable en los años siguientes.

Y por consiguiente, el producto anual que el canal daría desde el décimo año en adelante seria:

Por el cánon.	6.880.000 rs.
Por los artefactos.	2.000.000
	<hr/>
Total.	8.880.000 rs.

O sea un interés anual de 8'88 por 100 del capital invertido.

Es decir, que los productos probables del aprovechamiento del canal serian:

En el primer año.. . . .	6.880.000 rs.	y 6'88	por 100
En el segundo.	6.880.000	y 6'88	»
En el tercero.	15.480.250	y 15'48	»
En el cuarto.	15.480.250	y 15'48	»
En el quinto.	15.480.250	y 15'48	»
En el sexto.	15.480.250	y 15'48	»
En el séptimo.	16.330.000	y 16'33	»
En el octavo.	16.330.000	y 16'33	»
En el noveno.	16.330.000	y 16'33	»
Y desde el décimo en adelante.	8.880.000	y 8'88	»

MODIFICACIONES IMPORTANTES

DE QUE ES SUSCEPTIBLE EL PROYECTO DEL CANAL.

Hemos espuesto en los anteriores artículos cuanto nos ha parecido mas conveniente y necesario para probar la posibilidad económica de la realizacion del Canal del Ebro, con destino á nuestras provincias, sin ocultar á sabiendas ninguna de las dificultades que para ello puedan ocurrir, antes bien exagerando estas un poco mas de lo que son en la realidad, para no salir engañados en nuestros cálculos ó apreciaciones, y presentando los productos probables, siempre inferiores á lo que indudablemente podrá obtenerse en la práctica.

Creemos que esto habrá sido suficiente para infundir la conviccion de que la mejora que nos ocupa es realizable, y un excelente negocio para la empresa que se proponga llevarla á cabo.

Vamos ahora á ocuparnos de algunas muy importantes y convenientes modificaciones, de que es susceptible el proyecto, tal como hasta ahora lo hemos presentado, que pueden hacer que disminuya notablemente su longitud y coste, sin que por esto deje de poderse obtener los mismos ó quizá mayores productos.

El canal tendrá que cruzar el rio Mijares, por mas arriba de la presa establecida para los riegos que se hacen actualmente con las aguas de este rio, y que consumen próximamente unos siete metros cúbicos de agua por 1“.

Si en este punto de cruce depositase en el rio la misma cantidad de agua, entonces, la que ahora sirve para los riegos, podria tomarse en otro punto del Mijares, quizá mucho mas alto que el en

que ahora están las presas, y conduciéndola por medio de otro canal de pequeñas dimensiones, fertilizar con ella terrenos superiores á los hoy regados.

Descargado así de un considerable volúmen de agua, podría desde este punto en adelante construirse su cauce de menores dimensiones que las necesarias para conducir el total de 40 metros cúbicos, y proporcionar esta reduccion una respetable economía, superior quizá al coste del pequeño canal, además de la no despreciable ventaja de ensanchar, digámoslo así, la zona regable que ahora resulta.

Esto mismo convendría hacer, á ser posible, con los riegos del Palancia.

El rio Túria lo cruzará tambien por mas arriba de las presas que toman el agua para las acequias de la vega de Valencia, incluso la de Moncada.

Entre todas estas consumen un volúmen de agua de mas de diez metros cúbicos por 1“.

Desde este punto en adelante, haciendo con estos riegos lo mismo que en el Mijares, seria posible reducir tambien aun mas el cauce general, obteniendo las mismas ventajas.

Por último, descargando en el Júcar ó en su acequia real el volúmen de agua que hasta aquí quedase disponible, se podría tomar en otro punto mas elevado del rio ó su acequia el mismo caudal aquí depositado, para conducirlo á la vecina provincia de Alicante, que en este caso podría regar terrenos mucho mas altos.

De esta manera, descargando en cada uno de estos rios un volúmen de agua respetable, y construyendo en los mismos otros pequeños canales, podrían ir disminuyendo sucesivamente las dimensiones del cauce general hasta terminar en el Júcar, con una longitud total de 301 kilómetros, y regando por este medio terrenos mucho mas superiores que los ahora comprendidos en la zona regable.

Hé aquí por qué decíamos en otro lugar, al hablar de la longitud probable que podría tener, que no seria necesaria la de 400 kilómetros que le habíamos supuesto.

No terminaremos aquí nuestro trabajo sin indicar otra gran ven-

taja que en el porvenir puede resultar para el desarrollo de nuestra agricultura de la realizacion del canal del Ebro.

Consiste esta en poder aumentar el caudal de agua que conduzca, con solo tener la prevision de construirlo de manera que sea posible el ensanche de su cauce cuando así convenga.

Hemos visto que el rio Ebro no puede dar mas que 40 metros cúbicos de agua, procedentes de una altitud suficiente para el canal, que se tomarán en su totalidad.

Pero el rio Segre, afluente de la margen izquierda del mismo, cuenta todavía con mayores sobrantes, que ahora van á perderse en el mar, y que proceden de una altitud igual ó superior á la de 146 metros que tendrá la presa del canal.

Lo mismo sucede con los rios Esera y Cinca, que se reunen en uno solo antes de su desembocadura en el Segre, á que afluyen.

Desde cualquiera de estos rios seria posible, construyendo en ellos una nueva presa, conducir las aguas sobrantes á desembocar en el canal, pasando el rio Ebro por medio de un gran acueducto.

Este nuevo canal, afluente del general, tendría una longitud de 100 ó mas kilómetros, pero podría duplicar ó poco menos el caudal del nuestro, con lo cual se aumentarían tambien extraordinariamente sus productos, puesto que con un coste de 30 ó 35 millones, podrían regarse casi doble número de hanegadas de tierra y establecer doble saltos de agua para artefactos.

Algunas otras importantes modificaciones podríamos todavía indicar, que habrían de producir no despreciables ventajas, pero seríamos demasiado largos si hubiéramos de tratarlas todas, teniendo en este caso que entrar necesariamente en detalles y consideraciones, que serían mas propias de un tratado ó Memoria puramente científica.

CONCLUSION.

Hemos hecho lo posible para cumplir con el deber que, como valencianos, nos habíamos impuesto, promoviendo esta importante mejora, y esponiendo al mismo tiempo multitud de interesantes datos que hemos podido reunir.

Quedan todavía por publicar otros no menos interesantes, que aprovecharemos mas adelante, si nuestro propósito de ver dotadas á estas provincias de tan importante mejora entra en vias de realizacion.

Nuestro trabajo, sin embargo, será continuado en el terrèno práctico.

Animado por los escritos que hemos publicado, uno de los varios propietarios valencianos que han ofrecido su apoyo para contribuir á la realizacion de esta grande obra, persona en quien reconocemos una inteligencia poco comun para desarrollar esta clase de proyectos, se ha prestado con la mejor voluntad á trabajar desde luego y tomar una parte activa en el asunto, haciendo cuantos sacrificios se hallen á su alcance.

Decididos, por nuestra parte, á no desperdiciar medio ni ocasion de adelantar en esto lo posible, hemos aceptado con muchísimo gusto el concurso y apoyo de este buen patricio y resuelto entre ambos dar principio á nuevos trabajos, solicitando del gobierno la concesion para hacer los estudios de este canal.

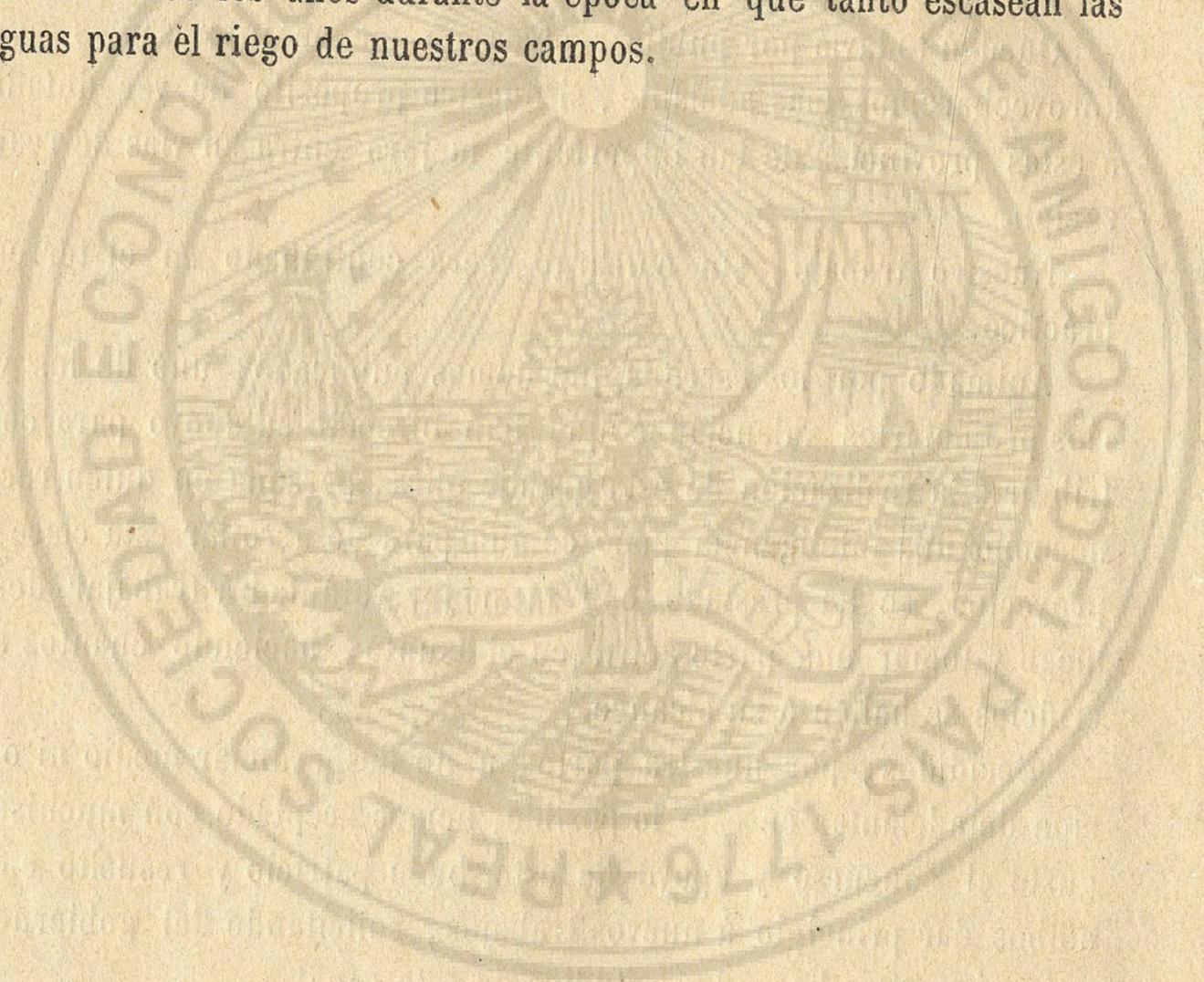
Así lo hemos hecho y obtenido en los términos en que ha aparecido en los *Boletines oficiales* de las provincias que comprende el estudio del canal y que han reproducido algunos periódicos.

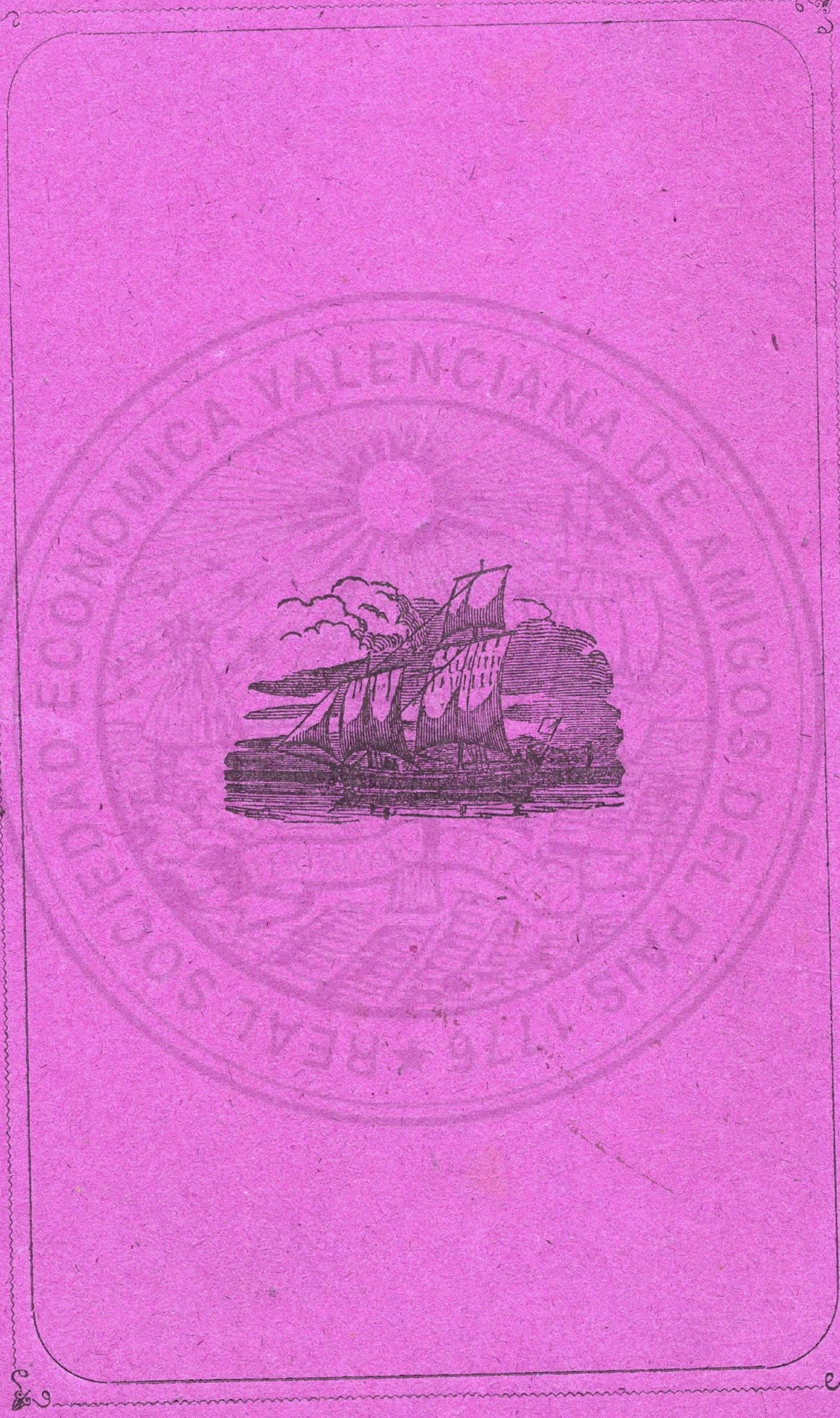
Despues de este primer trabajo, se ha creado una Empresa para la realizacion del proyecto, que funcionará con arreglo á las Bases

insertas al principio de esta Memoria, y de la cual podrán formar parte cuantos se interesen en ello.

Nuestra tarea ha entrado en un nuevo terreno. No nos hubiéramos atrevido á ello, á no habernos animado el espíritu altamente favorable de la opinion pública en pro de esta mejora que se considera de indispensable necesidad para el porvenir de la agricultura de las provincias valencianas.

Escitamos el celo de todos los buenos patricios, corporaciones oficiales y particulares, para que todos contribuyan en lo que alcancen sus fuerzas á que estos trabajos adelanten rápidamente, y no tarde mucho el dia en que cese el universal clamoreo que ahora se levanta todos los años durante la época en que tanto escasean las aguas para el riego de nuestros campos.





SOCIETAD ECONOMICA VALENCIANA DE AMIGOS DEL PAIS
1864



SOCIEDAD ECONOMICA
DE AMIGOS DEL PAIS
DE VALENCIA.

Esta Sociedad en
sesion de 13 de Octubre ul-
timo acordó que una
comision especial nombrada
por esa Sesion y por
la de Industria y Artes
informen acerca del apoyo
moral que la empresa
del Canal de riego del
Ebro solicita le presta esta
Sociedad para la cons-
trucccion de dicho Canal.

Al cumplir lo acordado
esuse encargar á V. la
conveniencia de que po-

viéndose de acuerdo con
la Sección de Industria
y artes procedan al
nombramiento de dicha
Comisión, remitiéndole
los antecedentes necesarios
para cuando la misma
se constituya.

Dios que a S. I. sirva!
Valencia 7 de Noviembre 1876.

El secret.º Genl
Sufrag. de Agricultura

Señ. Presidente de la Sección de Agricultura.

EMPRESA
DEL
CANAL DE RIEGO DEL EBRO.

OFICINA: Calle de D. Juan de Villarrasa, 23.

Una grande importancia tiene una mejora material que puede contribuir en gran manera al rápido desarrollo de nuestra agricultura, recta ma nuestra atencion y decidido apoyo.

Se trata de la realizacion del gran Canal de riego del Ebro para estas provincias, con la que cesarian de una vez los continuos clamores de nuestros abatidos colonos, que ven con frecuencia sus mas preciadas cosechas, por la escasez de aguas producida por las prolongadas sequias, que amenazan perpetuarse en nuestro pais, y se extendiera considerablemente nuestra actual superficie regada, convirtiendose en pre-

cosas buenas un gran parte
de los muchos terrenos que
ahora son de secano y por con-
siguiente de poquísimo
valor

Lo que antes se creía imposi-
ble o problemático, hoy es ac-
ceptable y susceptible de reali-
zación.

En la adjunta y detallada
Memoria que se acompaña
se refiere evidentemente esta
posibilidad.

Unos cuarenta metros cúbicos
de agua equivalentes a 450
filas valencianas, podran ser
tomadas en un punto del río
Cebro que tiene la altitud
suficiente para hacer las des-
cender a fertilizar muchas
de nuestras mas hermosas lla-
muras.

La sola enunciaci6n de las prin-
cipales ventajas que reportara
esta grande obra, es suficiente
para que esa ilustrada Cor-
poracion comprenda todo la
importancia y trascendencia que
su ejecucion encierra

La magnitud de ella, haria
que durante y despues de su
ejecucion se fuesen ocupar
constantemente gran numero
de brazos a quienes ahora es-
carca o falta el trabajo.

Se evitaria esa perjudicial
emigracion para el Africa
y la America tan contraria
a nuestra agricultura e industria
y en general a nuestra riqueza.

Se lograria apartar impo-
so la atencion publica de la
eterna politica de que tanto
se abusa y que tan graves
males ha ocasionado al pais,

haciendo imposible que los
políticos y agitadores de opi-
cui encontrasen en las ociosas
masas, como en otros tiempos, tan-
tos raudales de fuerza para
intentar realizar sus perju-
diciales planes.

588. ^{mil} hanegadas de tierra de si-
cano que ahora son de poquí-
simo valor, podran ser conver-
tidas en huertas con tan inmen-
so caudal de aguas conducido
por el canal, aumentando nues-
tra riqueza territorial en p^{ro}so
á 800 millones de reales.

Y en fin, los beneficios que
esta gran mejora reportaria
al país, son incalculables,
no produciendo perjuicios
de ninguna clase, ni no es á los
enemigos de la Patria, de
la prosperidad y de la hu-
manidad, que gozan y espé-

EMPRESA
DEL
CANAL DE RIEGO DEL EBRO.

OFICINA: Calle de D. Juan de Villarrasa, 23.

culan con el decaimiento ge-
neral y con la miseria y aba-
himiento de sus semejantes.

En vista pues de todo ello
se ha formado una empre-
sa constructiva que funcio-
nará bajo las Bases que
van insertas al principio
de la Memoria con el fin
de que las fortunas mas mo-
destas puedan tomar parte
en la realizacion de este pro-
yecto.

Esta ilustrada corporacion,
compuesta de escelentes patri-
cos valencianos que han to-
mado á su cargo la honrosa
mision de procurar el fo-
mento y desarrollo de los inte-
reses materiales, de esta hermo-
sa provincia, puede hacer
mucho en su favor.

Por lo tanto nos apresuramos a darle conocimiento de nuestro propósito y a invitarla a que con su influencia moral contribuya en cuanto le sea posible a que pronto lo veamos realizado.

Dios que a V. muchos años
Valencia 8 Octubre de 1876.

Atte. *Abelardo Toledo*

Abelardo Toledo

Por Presidente de la Sociedad de amigos del País



SOCIEDAD ECONÓMICA
DE AMIGOS DEL PAIS
DE VALENCIA.

La Comisión especial nombrada
por las Secciones de Agricultura
y de Industria y artes para
informar acerca del apoyo ma-
rial que la empresa del Canal
de riego del Ubro solicita se le
preste, en cumplimiento de
lo acordado por la Sociedad
en sesión de 13 de Octubre úl-
timo; evacuando su cometido,
tiene el honor de proponer se
den las gracias a los autores
de dicho proyecto.

D. Os

Que a V. E. m. C. S. Va.
lencia 2 Enero 1874.

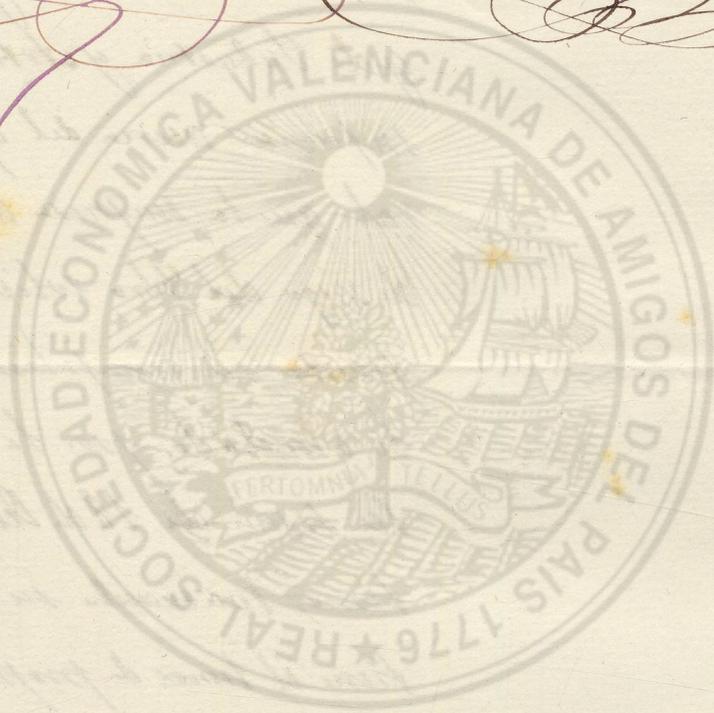
Al Presidente

Al Srío

Antonio Govezens

Me Sano y Berman

(Handwritten signatures and flourishes)



Que como Sr. Presidente de la Sociedad Económica
de Amigos del País



SOCIEDAD ECONÓMICA
DE AMIGOS DEL PAIS
DE VALENCIA.

de
Industria y Artes

Esta sección en
sesion de 28 de
Noviembre último
acordó para cumplir
con el encargo que se
le haia en oficio
fecha 7 de Noviembre
deser pronto para
la comision especial
de su seno que
en union con otra
de la Seccion de
Agricultura estudie
el proyecto de

canalización del
Gros de G^{ra}
Francisco Arcega
del Río a los
Sres D^{na} Antonio
Reverge D^{na}
Antonio Solara
e infrascrito Secre-
tario.

Lo que comunico
a V. D. para los
efectos oportunos
Dios que a V. D.
m. C. Valera

30 de Diciembre
de 1876

El Presidente de la Sociedad Económica de Amigos del País.



SOCIETAT ECONOMICA
DE AMIGOS DEL PAIS
DE VALENCIA.

Esta sociedad en sesion
de 24 de los corrientes ha acordado
darse se den las gracias a los autores
del proyecto de canalizacion del Ebro
que solicitaron el apoyo moral de su
18 de Octubre ultimo.

~~Don~~ Don Juan V. uno de los
firmantes del ~~la~~ officio en que se
formula dicha pretension, acompa-
ña la Memoria expresiva de los bases a
que habia de sujetarse dicho proyecto,
tengo el honor de comunicarle dicho
acuerdo para su conocimiento satisfac-
cion y efectos consiguientes.

D. lo

grande e V. muchos años.
Valencia 29 de Enero de 1877

El Sr. Gral

Calle de S. Pedro de Villerosa n.º 23



Sr. D. Francisco Ortega del Rio
Sr. D. Abelardo Pineda