

ASOCIACIÓN NACIONAL DE INGENIEROS AGRÓNOMOS

D. SILVERIO PAZOS DIEGO

Ingeniero Agrónomo
Subdirector de la Sociedad Industrial Castellana

PRESENTE Y FUTURO DE LOS REGADÍOS
EN LA CUENCA DEL DUERO

Conferencia pronunciada el día 22 de
Mayo de 1942, en el local de esta
Asociación.



MADRID

1943

G-F 11650



DGCL
A

ASOCIACIÓN NACIONAL DE INGENIEROS AGRÓNOMOS

D. SILVERIO PAZOS DIEGO

Ingeniero Agrónomo
Subdirector de la Sociedad Industrial Castellana

**PRESENTE Y FUTURO DE LOS REGADÍOS
EN LA CUENCA DEL DUERO**

Conferencia pronunciada el día 22 de
Mayo de 1942, en el local de esta
Asociación.



GRÁFICAS AGMA
CASTELLÓ, 9
MADRID

C. 1214478
t. 141228

D. SILVERIO PAZOS DIEGO

Ingeniero Agrónomo
Subdirector de la Sociedad Industrial Castellana

PRESENTE Y FUTURO DE LOS REGADIOS
EN LA CUENCA DEL DUERO

Conferencia pronunciada el día 22 de
Mayo de 1942, en el local de esta
Asociación.



GRAFICAS ALMA
CASTELLANA
MADRID



R.127607

dualidad de orden climático, de orden social, económico y aun podríamos decir psicológico. Todo lo que tienda, pues, a hacer la disección de las distintas cuencas, a contribuir al conocimiento de sus peculiaridades específicas, serán un jalón puesto al servicio del problema, que puede aprovechar quien deba, pueda y quiera servir una realidad.

Y, el momento es propicio, si hemos de oponer a un pasado impregnado de literatura hidráulica, un presente y futuro de realidades, buscándolas en su esencia para mejor conocerlas y poder con este conocimiento vencerlas con el tratamiento adecuado, huyendo de la tonalidad de que se ha pecado siempre, de legislar en estos problemas con carácter de generalidad tal, que es de reconocer, y los resultados lo atestiguan, que pocas veces les ha coronado el acierto. Y es, que todos esos factores que integran el gran complejo de la transformación de nuestros secanos, son tan varios, tan distintos de una cuenta a otra, y aún podríamos decir dentro de una misma, que sólo de su conjugación al servicio de una adaptación a las modalidades de aquéllas, puede salir el resultado apetecido.

Por eso—y anticipo que sólo me refiero en lo que sigue a la cuenca de que tratamos—la fase culminante en la historia de los distintos planes hidráulicos, tiene su punta precisamente en la genial creación de las Confederaciones Sindicales Hidrográficas, cuyas vicisitudes al correr del tiempo, sólo habríamos de mencionar para lamentarlas.

Con ellas desaparece la concepción de la obra hidráulica aislada.

Muy al contrario el régimen Sindical, nervio de las Confederaciones, pone en pie todos los intereses de la cuenca, acude y atrae a los concursos de todas las técnicas, que pondera y estima en su justo valor, armonizándolas dentro de una aspiración, y de una compenetración íntima, que da por resultado el desmenuzamiento, la estimación de todas las facetas del complejo, y únicamente así surge la obra con el calor y las garantías necesarias de acierto, porque

para lograrlo se prescinde todo interés pequeño, y se funde en una sola directriz que arrolla todo obstáculo para superponerle, por el concierto de voluntades, el ideal de la transformación de la cuenca, cuya suma no es otra, que el engrandecimiento de la Patria.

Y habeis de perdonarme esta pequeña digresión, que no está fuera de lugar, porque, en puridad de razón y de justicia, si hemos de echar una mirada retrospectiva a los regadíos actuales de la cuenta de que tratamos, y de su visión futura, es de esa *punta* de que antes os decía de donde tenemos que partir.

Ligerísimamente, porque es mi propósito cansaros lo menos posible, podemos decir que con anterioridad a la creación de la Confederación del Duero sólo existía en su cuenca en plena explotación el canal de su nombre, de empresa particular, y que sólo menciono a efectos históricos, estadísticos y de enseñanza.

Comienza su explotación el año 1890, sin iniciarse siquiera la red de distribución, limitándose, por tanto, el establecimiento del regadío a las pequeñas zonas próximas al canal a lo largo de sus 52 kilómetros de recorrido, por cuya sección discurre en casi pura pérdida los cuatro mil litros por segundo que constituye su dotación, y con las que se pretendía transformar nada menos que ocho mil hectáreas de terrenos de aluvión y arenosos, con esporádicas formaciones de los de composición media o arcillosos.

Como veis, esta obra se proyecta y construye con una dotación de 0,50 litros por segundo, para beneficiar una zona de las condiciones agrológicas esbozadas, y aun concebidos para regadíos extensivos, el resultado no ha sido, ni podía ser otro, que dejar indotada más de la mitad de la superficie dominada. Comprenderéis, que si otra técnica hubiera procedido a la constructiva muy otros seguramente hubieran sido los resultados.

Es obvio deciros que la transformación es paralela a la construcción de la red, y crece rápidamente a partir de la

terminación de la primera acequia, para llegar, allá por el año 1918, a la cifra de 2.442 hectáreas, apreciándose incrementos notables a medida que se fueron terminando las acequias, siguiendo su ritmo creciente hasta el momento que alcanza la cifra de 3.021 hectáreas, cifra que sólo podrá superarse a medida que se vayan modificando las condiciones agrológicas de las tierras, con los aportes de origen orgánico o mineral.

La transformación, que conceptuamos terminada, arroja los siguientes porcentajes, tomados fielmente de la distribución de superficies del año 34 :

Cereales de riego.....	12 %
Remolacha.....	48 %
Pradera artificial.....	20 %
Huerta.....	7 %
Leguminosas.....	5 %
Tubérculos.....	5 %
Varios.....	3 %

distribución que estimamos normal, aunque en el momento y por el decrecimiento del cultivo de remolacha haya sido sustituido temporalmente por la patata. Lo destacamos como esquema utilizable para argumentos posteriores, como enseñanza real y aprovechable para futuros regadíos.

Independientemente de esta obra, unos viejos regadíos en Palencia en la Zona de Carrión y Saldaña, los de Herrera de Pisuerga y otros antiquísimos de la Zona Leonesa, los más importantes de la cuenca en extensión, y entre los que destacan como modelo de buen cultivo, como ejemplo vivo y sumun de perfección aspirable en nuestro régimen climatológico de altura esos envidiables regadíos del Orbigo, vivero de enseñanzas provechosas, en donde todos, profanos y técnicos, tenemos siempre algo que aprender.

Completaban y casi pudiéramos decir completan en la actualidad el panorama de la cuenca unas obras debidas a

la iniciativa de la antigua Jefatura del Canal de Castilla o de la División Hidráulica del Duero, denominadas Canal de Guma en la provincia de Burgos, Acequias de Palencia, Retención y Canal de Villalaco en Palencia y el de Tordesillas en Valladolid, cuyo ritmo lánguido de transformación persiste similar al que esbozamos al bosquejar el canal del Duero, y precisamente atribuible a semejantes causas, cual es el concluir la obra con olvido manifiesto de su utilización y de los medios conducentes a ella.

Y no creemos que esté fuera de lugar, antes de seguir adelante, establecer algunas premisas y hacer algunas consideraciones antes de entrar de lleno a examinar como juicio personal—claro está—nuestro criterio sobre el futuro de los regadíos del Duero.

Si de algo han de servirnos las enseñanzas pasadas es preciso, a nuestro juicio—y lo digo sin el más ligero atisbo de crítica, sino para mejor servir mi convencimiento—, que nos atengamos a realidades, y ellas no nos niegan la necesidad, mejor que la conveniencia, de llevar a la Cuenca del Duero grandes obras que dominen grandes superficies. Son necesarias, absolutamente necesarias; pero entendemos que previamente, como escalón obligado, se hace preciso aprovechar lo existente hasta el límite de su utilización.

Y decimos esto, porque si nunca hemos creído que la simple existencia de un accidente geográfico puede dar lugar a engendrar una obra hidráulica, mirada naturalmente en su aspecto de utilización, como unidad económica, menos podemos creerlo en la Cuenca del Duero, con su clima duro y su subsiguiente limitación de cultivos, equivalente a una restricción de posibilidades.

Castilla necesita evidentemente su redención agrícola, y de sus regadíos puede provenir una gran parte, pero el conjunto tiene que ser de tipo armónico, y para ello, como premisa obligada, estimamos preciso no sólo la modulación y dotación—que de todo hay—, derroche y escasez en

los regadíos actuales, sino de un plan previo de pequeños regadíos que salven la laguna entre el momento actual y aquel en que las grandes obras sean una realidad, de esos modestos regadíos que pueden y deben diseminarse en la cuenca como escuelas vivientes que preparen y capaciten al hombre para esa gran empresa a acometer, a la que no pueden estorbar, sino, muy al contrario, preparar su fecunda realidad.

Temo molestaros en demasía. Pero no puedo resistir la sugestión de citar algunos ejemplos que reafirman mi convencimiento. Un pueblecito de la provincia de Soria, Vildé, compuesto de treinta vecinos, en trance de emigración por la pobreza del medio en que vive, hace unos diez años acuerda con sus propios medios—si mi información es exacta—la construcción de un pequeño embalse de 150.000 metros cúbicos, que proyecta y dirige con su entusiasmo característico el Ingeniero de Caminos D. Joaquín Navarro Gil. La obra, cuyo importe asciende a 120.000 pesetas, es satisfecha íntegramente por los regantes—y ya podréis figuraros a cuenta de qué sacrificios—, exceptuadas unas 2.000 pesetas que hace poco les dió en concepto de subvención la Excelentísima Diputación de Soria.

La zona, de 115 hectáreas, no hay que decir está completamente transformada, y cuando al cabo de todas las vicisitudes se les pregunta hace unos días si están satisfechos de la obra y de su resultado, contestan con un sí rotundo, y añaden en información escrita y firmada: «De no haber llevado a efecto la construcción de la presa, es posible que unos treinta vecinos hubieran tenido que dejar de existir por falta de recursos económicos; por ello entiendo, y así es, que los beneficios adquiridos han sido considerables.» El comentario a estas palabras, transcritas con toda fidelidad, os le dejo a aquellos que conmigo habéis tocado de cerca la vida rural y conocéis de sus justificados recelos.

Otro ejemplo tan reciente como el anterior. Fuentespi-

na, a cinco kilómetros de Aranda de Duero y del Canal de Guma. Una pequeña derivación del Arroyo de la Nava, con un coste aproximado, comprendida la red, de 73.000 pesetas, logra la rápida transformación de 151 hectáreas, con un coste aproximado, imputable a la obra y su red, de 480 pesetas por hectárea, insignificante cantidad, como veréis. Las obras se costearon por los propietarios constituidos en comunidad, y fueron proyectadas también por el mencionado Ingeniero de Caminos Sr. Navarro Gil, y con la subvención por parte del Estado, que ignoro en el momento si se ha hecho efectiva; y como dato que conforta y anima a seguir el ejemplo, os transcribo un párrafo del informe sobre la obra, en que se dice: «Hace ya dos años que está funcionando el canal y se ha amortizado ya casi todo el capital empleado, ya que en la actualidad sólo se adeudan 7.000 pesetas (tuvieron que recurrir a un crédito bancario), y eso porque se han invertido bastantes cantidades en revestimiento, y es de esperar que al terminar este año agrícola (el 42) no sólo se amortice totalmente la obra, sino que tenga sobrante la Comunidad para continuar el revestimiento de las acequias.»

Y así podríamos seguir—si no temiera cansaros—, y hablaríamos de la ampliación y mejora de riegos de San Esteban de Gormaz, lograda plenamente por nuestro compañero Leopoldo Ridruejo, y os hablaríamos de la tendencia reinante del aprovechamiento de energía eléctrica para elevación, propugnada por determinada organización sindical, en la provincia de Valladolid. Del ejemplo vivo llevado a cabo por este medio de Valdestillas, al margen de toda ayuda estatal, y como podréis suponer con el resultado tan inmediato, con una transformación que tarda tanto en operarse como el agua en llegar a las caceras. ¿Qué quiere decir esto? Pues, sencillamente, que en Castilla—salvo casos excepcionales—un factor de los que entran en el complejo que tratamos cual es la parcelación está resuelto, y por tanto, estos pequeños regadíos afectan a cada propie-

tarío en superficies que él puede transformar con sus propios medios y con su inigualable esfuerzo.

Imaginad conmigo lo que supondría en estos momentos un plan que pudiéramos llamar de urgencia aplicado a los dos mil quinientos caudales que se registran en la Cuenca. Sería interesantísimo el estudio rápido de sus estiajes, para determinar cuáles permitirían el establecimiento rápido y económico de estos pequeños regadíos. Poned el porcentaje de ellos que queráis. No estimaréis exagerado el supuesto de que entre ellos un 10 por 100 sean susceptibles de beneficiar un promedio de 100 hectáreas. Habríamos encontrado el medio de una transformación rapidísima de 25.000 hectáreas, seguramente en forma económica y rentable, que hemos de repetir no estorbaría en lo más mínimo la realización de las grandes obras a las que Castilla ni puede ni debe renunciar. Claro está que esta labor de verdadero apostolado es tan sencilla de técnica como de eficaz resultado, y quizá lo primero, haya sido la causa de que nunca hayan sido tenidos en cuenta.

Sólo como término de comparación, jamás con un espíritu de crítica—que mi propia estimación repudia—nos atrevemos a establecer un parangón entre el ritmo de transformación en este plan urgente que consideramos y una obra de las ya en explotación. Escojamos una de las obras que más rápidamente se van transformando: el canal de Guma, que domina 3.600 hectáreas y que se desarrolla por la margen izquierda del Duero, a lo largo del ferrocarril de Valladolid a Ariza, y domina los terrenos de Fresnillo de las Dueñas, Aranda, Castrillo, cortado en sentido perpendicular por el en construcción de Madrid-Burgos. Cuenta su zona con una inmejorable red de carreteras, y entre ellas la de Madrid-Irún. Añadid a estos factores favorables una parcelación media inferior desde luego a la hectárea y una densidad adecuada de población, y como contrapeso el factor adverso de una masa predominante en su zona dominada del terreno de aluvión característico de las es-

trechas vegas del Duero. Este canal se terminó el año 18. En la actualidad, según nuestros datos, que no estimamos erróneos, riega aproximadamente unas 1.500 hectáreas en la campaña de riego del 41.

Este retraso, sólo imputable a la falta de paralelismo entre la obra y la red de distribución, que no empieza a construirse hasta la creación de la Confederación y que termina el año 34, hace que para nuestro ejemplo sólo computemos el ritmo de transformación a partir de este último, es decir, en las condiciones más desfavorables. Pues bien: aun en este caso, si sólo imputamos al período de ocho años la transformación lograda—que no es exacto—, resultaría un óptimo inferior a 200 hectáreas anuales; es decir, que aun poseyéndonos del mayor optimismo aún quedarán unos diez años para su completa transformación, y nos situaremos en los treinta y cuatro años de la terminación del canal.

Y volviendo al punto de comparación, creo poder afirmar, y confío en que lo hagáis conmigo, que esas 25.000 hectáreas que sólo a título de ejemplo imputábamos a los pequeños regadíos, no necesitarían a no dudarlo de tan largo plazo para su completa transformación.

Y a la objeción que pudiera hacerse de una comparación de tipo económico del costo de unas y otras obras, no creo que resista su argumentación al dato del costo de la transformación de los ejemplos que os he citado, pero en todo caso habría de jugar en ella la suma de intereses intercalares imputables a la obra, los gastos de conservación y generales, hasta su completa utilización.

No ocultamos que se nos puede hacer también la objeción de que existe una Ley de 7 de julio de 1905, llamada vulgarmente «de pequeños riegos». Exacto. Pero yo hablo de Castilla; y esta Castilla, que a través de nuestra historia forma un apretado haz cuando de cosas del espíritu se trata, paradójicamente, en lo económico, es de un marcado individualismo; y por este factor psicológico, con-

substantial con la raza, de acentuada pasividad a la idea de cooperación o asociación, hace preciso tutelarla, y que ésta se ejerza por el Estado a priori. En una palabra, no subvencionar la obra sobre hectárea regada sino con las garantías que se quieran sobre la regable, o, mejor, ni eso. El canon de riego justo sería suficiente a garantizar en forma rentable los desembolsos del Estado.

* * *

Otro problema que no es posible olvidar, y que estimamos inaplazable en una buena administración de los recursos hidráulicos de la Cuenca, es la modulación y reforma de los antiguos regadíos. No es posible ver con impasibilidad que cuando la técnica se desvela para arbitrar nuevos recursos hidráulicos y el Estado se dispone a proveerlos, se contemple en pleno estiaje los caminos sirviendo de acequias, el derroche de estos riegos de cabecera, cuya aplicación del agua se realiza en la más plena anarquía.

Díganlo por nosotros esas cabeceras de los afluentes del Esla en León, los extensos de Carrión y Saldaña y tantos otros, donde una buena administración de caudales y una técnica bien aplicada, bastarían seguramente a ampliar en porcentajes insospechados los beneficios del agua.

Sólo falta un poco de interés por este problema, ya que elementos los hay y sobrados en los archivos oficiales para iniciar y concluir esta obra, de inmejorables resultados prácticos.

Cúmplenos ahora, en orden a nuestra exposición, ocuparnos del porvenir de los regadíos en el futuro, ciñéndonos a un criterio de tipo completamente personal, y que expondremos en agrónomo y para agrónomos, sin otro

bagaje que nos acompañe en nuestro empeño que nuestro ya dilatado contacto con la Cuenca.

En este aspecto es incuestionable que la del Duero podemos dividirla en dos. Una subcuenca, que afecta al río Esla y sus afluentes, que podemos llamar Leonesa, y otra típica de Castilla, la propia del Duero y sus afluentes.

Con vistas al ritmo de transformación, esta división es obligada, porque entre una y otra existen diferenciaciones apreciables, que en un orden de velocidad—excluimos casos particulares—inclinan la balanza en favor de la primera. Y la razón es obvia. Poned en la primera focos de regadío antiquísimo, con zonas que dentro de su conocida climatología son un primor de cultivo que nada tienen que envidiar ni aprender de sus similares en España. Poned una densidad ganadera envidiable. Una parcelación sin duda inferior como promedio a la media hectárea y una población que conoce, domina y practica estos problemas y los ansía con avidez, seguros de que éste es su medio de redención económica, y comprenderéis que mi afirmación, si no fuera consecuencia de un contacto íntimo en el desarrollo de mis actividades profesionales, tendría teóricamente al menos que dar por resultado una afirmación, y es que no habría dinero seguramente mejor invertido en obras hidráulicas que aquel que tienda a la mejora y ampliación de los regadíos de la zona Leonesa.

En la Cuenca que hemos llamado típica del Duero a los solos efectos de esta exposición, el ritmo ha de ser forzosamente menor en general—con sus excepciones, que ya mencionaremos—.

Y es que no se dan, ni en cuantía ni en intensidad, los mismos factores mencionados.

Gráficamente podríamos decir que el Esla las divide como si se tratara de una barrera, esa población ganadera de que hablamos. Es la línea divisoria de la zona de pradera y pastizales y de aprovechamientos de residuos vegetales procedentes del regadío, con la zona esteparia, la zona

típica de tierra, de campos con sus menguados rebaños de ovejas. En este aspecto, lo que en la zona leonesa no ha de ser preocupación, al menos intensa, cualesquiera que sean las superficies presuntas de regadío, pues paralelamente a su desarrollo irá el de la ganadería, de tanta rai-gambre en el leonés, en el castellano, sí, porque ha de procurarse las tan preciadas aportaciones de materia orgánica, de que sus secanos están exhaustos.

Ha de improvisar en muchas zonas al regante, y para nosotros los agrónomos ha de ser ardua la tarea ya emprendida de formarle, de cambiar radicalmente su psicología profesional.

Para ello es imprescindible que el Estado no estime cumplido su deber con poner el agua en la acequia secundaria. Es preciso, repetimos en términos generales, que ejerza sobre él su acción tutelar, adelantándose a la obra con profusión de centros, cuya denominación no nos incumbe, porque no hemos venido aquí, ni hemos de aprovecharnos de vuestra benevolencia, para insistir en puntos de vista que tuvieron su cristalización en otros momentos de actividades profesionales. de los que no hemos de arrepentirnos, y cuyas ideas siguen dominándonos. Es preciso para el buen desarrollo y éxito de las obras en Castilla considerar éstas en un conjunto armónico de técnicas, que desechando para siempre recelos y suspicacias pongan su voluntad y su saber al solo servicio del problema, y entonces, con esa colaboración íntima, se vendrá en consecuencia que, si las obras tienen una finalidad, no es desechable, sino muy estimable y precisa, todo lo que tienda a servirla, y por ello, si el postulado es único no cabe más que la conjugación de todos los elementos interesados para mejor servirla.

Establecida esta diferenciación dentro de la Cuenca, que, en síntesis no es otra, que un estado de mayor avanzamiento operado por el tiempo a favor de una mejor posición geográfica e hidráulica, creemos obligado seguir discu-

riendo acerca de la posible transformación futura. La zona leonesa, especialmente en las cabeceras de sus ríos, estimamos mantendrá siempre su predominio ganadero a favor de sus especiales condiciones climatológicas. Pero será siempre zona interesada en continuar siempre sus cultivos típicos: alubias, patata, remolacha, trébol y lino. Como veis, todos cultivos de ciclo perfecto dentro de su climatología específica. No cuenta para nada que, en estos momentos de escasez, hagan su incursión algunas otras plantas necesarias a la alimentación humana. La extensión de los regadíos leoneses seguirán con la conjugación de esos elementos de perfecta aclimatación en las rotaciones correspondientes, hasta los límites de las extensiones que se dominen, y el ritmo de transformación, repetimos, será en nuestro concepto el que sigan las obras hidráulicas, intensificándose materialmente la transformación y creación de praderas en las subzonas de cabeceras.

Quizá no esté fuera de la realidad, referidos a tantos por cientos, los siguientes, que entresacamos de los proyectos de modulación de los ríos Orbigo, Tuerto, Bernesga y Torio, hechos por el Servicio Agronómico de la Confederación del Duero, allá por los años 29 y 30, y que pueden aplicarse sin error sensible, refiriéndoles a las superficies que en definitiva resultan, por ampliación de los regadíos existentes y aquellos que engendran las obras nuevas.

Ríos Bernesga, Torio, Porma y Esla superior

Praderas naturales... ..	25 %
Idem artificiales... ..	15 %
Tubérculos... ..	20 %
Legumbres... ..	15 %
Plantas industriales... ..	15 %
Cereales	10 %

Ríos Tuerto, Orbigo, Eria y Esla inferior

Plantas industriales.	30 %
Legumbres.	30 %
Tubérculos	15 %
Praderas temporales.	10 %
Cereales	15 %
	100

Entre las obras nuevas de la región leonesa destaca por su importancia el Pantano de Barrios de Luna, que bajo el punto de vista agronómico, económico y de aplicación no vacilamos en considerar como la obra hidráulica más importante y necesaria de toda la Cuenca del Duero.

Según referencia de prensa esta obra tendrá como finalidad la mejora de riegos de 12.000 Hectáreas y permitirá ampliar el beneficio del agua hasta 45.000 más.

Estimamos que su transformación se operará moviéndose entre los dos extremos de porcentajes señalados anteriormente. Y pese a lo que el tema nos sugestiona, dejemos—con lo que saldréis ganando—que el compañero Uzquiza, borde, cual él sabe hacerlo, en cañamazo, tan apropiado.



Y dejemos la zona leonesa para adentrarnos en una visión futura de los regadíos de Castilla. Cruzamos el Esla, este río de grandes posibilidades hidráulicas, de amplias vegas e inmejorables regadíos, susceptibles de ampliación en gran escala y olvidado injustamente en los planes de aprovechamiento, y entramos en la tierra parda, casi esteparia, de la provincia de León, del secano rabioso, para cruzar el Cea en el que no se menciona obra hidráulica alguna, sin duda por no presentarse el accidente geográfico adecuado o, en el que sí existe, no presenta las condi-

ciones de orden geológico apetecible. Y es de lamentar, porque las vegas de este río reúnen las condiciones más favorables de fertilidad, como pertenecientes al mioceno característico de su cuenca, y en el que para su fortuna, están exentos del de aluvión tan típico de las del Duero. Escasos regadíos en ellas de obras particulares, que nada significan, y que si no hay obra hidráulica que los amplíe o dote, continuarán en su estatismo, sin incrementar en nada el acerbo de la Nación. Y seguimos con la enorme mancha de tierra de Campos, sin más nota que interese a nuestro objeto, hasta dominar Palencia en donde encontramos las acequias de la Retención, de Palencia, obras que dominan en general tierras de buena fertilidad y que rodean la capital. Es de esperar que se arbitren con rapidez los caudales necesarios para su completa dotación, y bajo esta base, es de asegurar una transformación inmediata en cuanto además, se las dote de la red de acequias, en la segunda incompleta y en la primera en ejecución.

En las 4.000 Hectáreas que domina la acequia de Palencia y en la que aproximadamente se riegan unas mil conforta el ánimo ver cómo se opera su transformación a base de tubérculos, alfalfa y cereales de riego en la periferia y huerta extensiva en la zona de cintura de la capital, en donde adquieren gran incremento los frutales de pepita, con sus granjas y caseríos diseminados, formando un conjunto que muestra al viajero una visión futura del panorama castellano.

Estimamos muy acertada la iniciación, y por muchos años creemos que ha de seguir en ritmo creciente, pero sin salirse de sus alternativas a base de las plantas antedichas. A este conjunto de obras pertenece el Canal de Villalaco, de análoga e idéntica transformación de las obras anteriores.

Y dejando a nuestra izquierda los canales del Arlanzón en construcción, y cuyas zonas en su día seguirán seguramente la misma norma que las anteriormente descri-

tas, nos adentramos en el Duero, al que con más actividad y atención se ha prestado siempre.

Para nuestro objeto la subdividiremos en tres tramos que responden mejor a sus características de orden climatológico y agrológico. Desde Almazán a San Esteban de Gormaz, en la provincia de Soria, que comprende a los regadíos de Almazán, Ines y San Esteban, el tramo superior. Un tramo medio, que comprenderá desde la zona de Aranda en la provincia de Burgos con los canales de Aranda, Guma y el Canal de Riaza con aguas del Pantano de Linares, y un tercer tramo, el que en la provincia de Valladolid y Zamora comprenderá las obras de los Canales de Pollos, San José, Toro y Zamora.

En esta diferenciación que establecemos, principalmente en razón de su altura, corresponde a 960 metros de altitud de la zona de Almazán, a los 720 a 780 del Duero medio, y por fin a los 650 a 600 de la zona de Zamora, y las consecuencias de este medio fácilmente podréis colegirla a la vista de los elementos que pueden jugar en la transformación futura.

Si en todas las zonas regables de este río ha de operarse una transformación a base de una potente ganadería que ayude a aquélla, proporcionando los estiércoles precisos a un buen cultivo de regadío, en la zona primera los regadíos de Almazán, especialmente a Ines, tiene que tener en razón de su clima una mayor intensificación en la producción de forrajes. Y os lo digo con pleno convencimiento, si ha de operarse en forma económica, ya que no en balde constituye una de mis preocupaciones al servicio de la Empresa en que estoy, el llevar directamente una finca de gran extensión, de antiguos regadíos con canal propio. Y la experiencia de doce años, me lleva a la conclusión que esa zona sólo debe ser ganadera, con sus praderas permanentes, con sus magníficos alfalfares, con sus cultivos de veza forrajera y para grano y únicamente en su lugar adecuado, en esta larga rotación, puede y debe tener

su sitio la remolacha y la patata y los cereales de primavera de especial producción con sólo uno o dos riegos, en esas primaveras secas tan típicas de Castilla. Pese a los inconvenientes de su clima, y a la escasa fertilidad de sus terrenos, es de asegurar una rápida transformación a favor de la densidad de población referido a la poca superficie regable, a la facilidad de comunicaciones y a la parcelación quizás excesiva de la zona dominada.

En el tramo medio de clima menos duro y de fertilidad, parcelación y población más adecuada, los regadíos actuales nos marcan la pauta que han de seguir a base de forrajes, remolacha, patata y alubia; pero es de presumir que a favor del ferrocarril Madrid-Burgos, el día que esté en explotación, la transformación se desvíe dada su proximidad a Madrid, en una orientación hortícola para la que en huerta extensiva y tardía reúna inmejorables condiciones dada, además, la exquisitez de sus productos. No será zona de praderas permanentes, pero sí de alfalfares que, si no de la gran productividad de otras zonas más privilegiadas, compensan su diferencia por la finura de sus heno y su gran poder nutritivo. Seguirá siendo la zona típica de patata de cultivo antiguo y de gran producción que practican a la perfección.

Y por fin, para no cansaros, el tramo final, la zona de Toro y Zamora de clima más benigno, la zona de frutales y huerta de gran porvenir y rápida transformación, favorecida ya por su experiencia en esta materia, en la que el esfuerzo individual se ha anticipado a la acción estatal.

Es esta la zona apta para todos los cultivos reseñados como típicos de la Cuenca, pero además, especialmente para el de la remolacha azucarera. Todo ello hace presagiar una rápida transformación a la que ya aludimos en un principio.

* * *

Quédanos por bosquejar la zona del Tormes que engendra el Pantano en construcción de «Santa Teresa».

Y he de confesaros sin rubor profesional, mi perplejidad ante la contemplación de la enorme masa que supone la transformación de 40.000 Hectáreas en números redondos en zona tan poco iniciada como la que se trata. El que la conozca, seguramente la compartirá conmigo, ante la complejidad de sus características. Yo recuerdo, con recuerdo emocionado e íntimo, alguna escapada al apacible retiro de Ciudad-Rodrigo, de aquel maestro insuperable de Agrónomos que se llamó don José Cascon, buscando su siempre acertado consejo, y recuerdo cómo participaba de mis intranquilidades, con respecto al problema que nos ocupa.

Nuestra visión del problema no alcanza un más allá que aquel que encomiende a varias generaciones la transformación, y esto poniendo a su servicio no sólo los medios de tutela de que hemos hecho mención para obras de la Cuenca de menos fuste, sino llegando a la coacción estatal, incluso con la reforma adecuada y previa del régimen de la propiedad.

Intentar siquiera la disección agronómica y social de la zona excedería los límites de este trabajo, y requeriría uno dedicado sólo y exclusivamente a ella, ya que habríamos de discurrir dentro de esa enorme masa, desde aquellos feraces terrenos de la región de la Armuña, verdadero privilegio natural del secano castellano, en que su gran productividad actual, necesitaría de un minucioso análisis para contrastarla con una posible de un regadío, que por imperativo de su clima habrá de moverse con posibilidades de analogía, salvada la de introducir alguna planta industrial, hasta aquellos terrenos de fuerte pendiente, de imprescindible y seguramente antieconómico abancalado, con su sucesión de vaguadas y terrenos adhesionados.

Por ello, y aun poseídos del mayor optimismo si hemos de ser leales con nosotros mismos, no acertamos a considerar esta obra sino como de un ritmo lento encomendada a generaciones sucesivas.

Realizado este rápido bosquejo, en el que hemos intentado presentaros la realidad actual de la cuenca, y cómo entendemos nosotros las posibilidades futuras, quedáanos por examinar aquellos factores coadyuvantes, peculiares unos del agrónomo, otros de orden general.

Entre los primeros descuella uno de capital importancia—o al menos nosotros se la damos—cual es el estudio previo de las dotaciones asignables a las redes de distribución y, por tanto, las exigibles a las obras en su origen.

Pudiéramos incluso citar algún ejemplo, al igual que aludimos a él, en el Canal del Duero, donde el olvido de este importantísimo factor da lugar a dominar superficies que no llegan, ni llegarán a transformarse, por agotamiento de caudales aun en el mismo período de transformación.

Y bien quisiéramos tomar por tipo alguna de las obras, con lo que no haríamos sino repetir los trabajos hechos por el Servicio Agronómico de la Confederación, que con labor paciente, y mediante la determinación de densas redes de grupos agrológicos, con determinaciones lo menos erróneas posibles de su poder absorbente y retentivo, con el conocimiento exacto de las posibilidades de cultivo de las distintas zonas y con experiencias directas de sus campos de demostración, está en condiciones de llegar dentro del error humano, a proporcionar al servicio de construcción datos de valor inapreciable, dentro de esa hermandad de técnicas que preconizamos al principio, y que estimamos indispensables, a fin de que las secciones de las redes se atengan más a estos principios que a soluciones de orden geométrico en que todo juega en función de la superficie, o en la adopción de constantes que no responden a la realidad.

Otro factor imputable a la técnica agronómica, y encuadrado perfectamente en lo que a enseñanza respecta, es el referente a la preparación del suelo, y si tenemos en cuenta que la característica más dominante de las zonas en transformación o a transformar es su gran parcelación,

comprenderéis que no hay otra forma de resolverle que el impulsar los medios de ayuda al regante mediante la protección retribuida o no, según los casos, de los embrionarios medios que la Confederación dispone de trenes de nivelación, arrobaderas, etc. Comprenderéis, que es el único medio en este aspecto, de librar al modesto regante de superficies pequeñas, de la carga onerosa que le supondría la adquisición directa de este material preciso, que además, dado su poco espíritu de asociación, tendría que gravitar sólo sobre él.

* * *

Entre los factores coadyuvantes, pero imprescindibles, cuales son las vías de comunicación, no es problema por el que debamos sentir inquietud mayor.

Todas las zonas regables se desarrollan a lo largo de una buena red de ferrocarriles y carreteras y caminos de servicio dentro de ellas que son las actuales, lo que hace que en este aspecto, en esta Cuenca, carezca el problema de la intensidad asignable a otras.

De otra parte—no creemos en la transformación económica de la zona, la menos expuesta a fracasos y desilusiones—sino a base de una gran producción de forrajes completada con el secular cultivo de tubérculos y el más moderno de plantas industriales. Por ello, la aspiración debe ser el aprovechamiento al máximo de los productos del regadío y su transformación tanto ganadera como industrial, dentro de las zonas mismas, y si ello es así, la preocupación tanto en el orden de transportes como en el comercial, deja de tener importancia máxima, y menos pensar sobre el problema general, puesto que esos forrajes deben salir de la Cuenca en forma de carne, leche y quesos como productos de una potente ganadería cuyos medios de creación y orientación eficaz exceden de los límites de esta exposición y de su cometido. Y en cuanto a los que puedan originar la transformación de plantas industriales no son a considerar, porque por su índole especial y por el

control estatal de que son objeto, juegan en función de las necesidades generales de consumo de la nación.

Además, si nos fijamos en que las obras actualmente en explotación o en construcción, dan lugar a superficies parciales del orden de 4.000 a 6.000 Hectáreas, que por su configuración geográfica tienen emplazadas los pueblos ribereños, no hemos de asignar importancia al problema de habitabilidad del regante, ni creemos que haya necesidad del establecimiento de poblados, salvo algún caso aislado, en el que, socialmente hablando, fuera conveniente y justo el recoger en uno nuevo a aquellos habitantes procedentes de las zonas de embalse de los pantanos.

* * *

Y nada más que pidiros perdón por la molestia que os he proporcionado. He querido, aunque no lo haya logrado, llevar a vuestro ánimo un criterio personal, modesto como mío, pero sí expuesto sin reservas mentales y en la forma más concisa, y cual cuadra a nuestro carácter castellano, libre de toda imagen que puede fácilmente encuadrarse en el terreno de la fantasía.

Y no he de terminar sin dirigir un ruego que tendría el carácter de súplica si yo tuviera el ascendiente de que carezco con esa generación de agrónomos jóvenes a la que tanto me une. Adentraos en estos problemas tan nuestros y para los que encontraréis el camino más desbrozado que nuestra generación los halló. Os sobra por vuestra formación escolar, técnica para estudiarlos y voluntad para llevarlos a buen fin. Pensad que en ellos estriba gran parte del resurgimiento de nuestra economía agrícola a la que os debéis como profesionales, y que dedicandoos a ellos con el impulso de vuestra juventud, coronaréis vuestra vida del mejor modo al servicio de la Patria, sirviéndola en la paz, como con ejemplaridad inigualable la servísteis en nuestra gloriosa cruzada.

