

Ramón García Hernández (Villafranca del Campo) Ingeniero Jefe de la División Hidrológica del Ebro, autor de importantes proyectos hidráulicos

José María de Jaime Lorén*
José de Jaime Gómez**

RESUMEN. Desde este artículo proponemos la posibilidad de aplicar la metodología histórico-científica al análisis del problema del presunto déficit hídrico del litoral mediterráneo. Es decir, buscar en la experiencia del pasado situaciones parecidas a las que hoy son objeto de estudio y debate, no tanto para confirmar una opinión concreta o encontrar respaldo intelectual, como para alertar de los riesgos que pueden correrse ofreciendo la posibilidad de escarmentar en cabeza ajena. Recordamos al efecto los gravísimos errores cometidos en otros lugares y en otras etapas históricas, con alegres propuestas de obras enormes para cambiar los cauces fluviales, también evocando la prudente opinión de ingenieros que, como Ramón García Hernández, hace poco más de una centuria abordaron este mismo problema.

ABSTRACT. From this article we propose to use scientific-historical methodology to solve this so-called mediterranean coasts water problem. This means we can look for how they tackled this kind of situations in the past. The point isn't in finding solutions used before or intellectual backing, but valuable information about the risks and consequences of unsuitable measures. We can remind aswell, the critical mistakes made in other places and times with overambitious proposals, as changing watercourses, and that time engineers wise opinion as don Ramón García Hernández, who tried to solve this problem one century ago.

* Universidad CEU-Cardenal Herrera (Moncada, Valencia).

** Catedrático de Enseñanza Media jubilado.



“España, la nación agrícola por excelencia, la que por sus variados climas es apta para producir casi todos los frutos del globo, la que por su claro cielo y su ardiente sol, debiera ser un vergel en Europa y ahí están para prueba las magníficas huertas de Valencia y Murcia, y las feraces campiñas de Granada, Zaragoza y otras mil; es realmente un verdadero páramo, donde el Sol, ese majestuoso presente de la Providencia, que todo lo atrae y vivifica como fuente única de vida y movimiento, todo lo agosta y lo destruye; donde tiene lugar en toda su triste realidad el célebre axioma de Gasparín: 'Sol menos agua, igual desolación'”.

La trascendencia que desde el punto de vista social y técnico tenían obras, como la del proyecto de defensa contra las inundaciones del río Segura de donde proceden estos párrafos, en que intervino esta personalidad, hablan con claridad del interés de sus trabajos, y eso que sólo casualmente repasando las páginas de “Miscelánea Turolense” supimos de ella por un pequeño suelto en que lo mencionaban. Puestos sobre su pista, la amabilidad de su sobrina Doña Patro García, del Archivo de la ciudad de Murcia donde guardan algunas noticias suyas, y después de repasar convenientemente la prensa de la época, hemos podido reunir unos cuantos datos que nos permitirán trazar su semblanza biográfica.

Fundador de la Económica Turolense

Al parecer nació Ramón García Hernández en la ciudad de Teruel en 1821, si bien su familia residía a la sazón entre las localidades de Villafranca del Campo y la de Monreal del Campo, donde nacieron respectivamente sus hermanos el farmacéutico Mariano y el catedrático de medicina zaragozano Gregorio Antonino, en las casas familiares que en estos mismos pueblos tenía la familia pasó su infancia Ramón ayudando en las faenas agrícolas que nunca faltaban entonces en todas las casas.

Nos contaba Doña Patro que, así como su hermano Gregorio Antonino bien pronto fue destinado a estudiar, Ramón en principio estaba previsto que permaneciera en la casa para hacerse cargo de la hacienda familiar. Su despierta inteligencia y la facilidad para el estudio decidieron finalmente a sus padres a enviarlo también al instituto, cosa que hizo bien cumplidos ya los 12 ó los 13 años, siendo de destacar que hasta el mismo día anterior a su partida estuvo trabajando en el campo, y al volver recuerdan como rompió las alpagatas mientras comentaba por lo bajo que ya no iba a necesitarlas más.

No sabemos si espoleado por el ejemplo de su hermano, o porque sabiendo los sacrificios e inconvenientes de las labores agrícolas pensaba que ya había tenido bastante, se aplicó con singular energía a los libros y a las clases. Así tras el bachiller, que como su hermano debió cursarlo en Valencia, “hizo con gran aprovechamiento los estudios de la carrera de ingeniero de Caminos, Canales y Puertos”.

Adscrito siempre al Ministerio de Fomento hasta su jubilación en 1899, fue durante 42 años Vocal de la Junta Consultiva desde 1857 hasta 1899. Regeneracionista convencido, fue precursor de una ambiciosa política hidráulica que persistirá durante toda la centuria decimonónica. De hecho muchas obras realizadas con posterioridad, habían sido ya iniciadas por el turolense. A su vez el 10 de agosto de 1877 formaba también parte de la comisión que sentó las bases de la fundación de la Sociedad Económica Turolense, pues para entonces ya residía en esta capital.

Pero vayamos más despacio. Por R.D. de 8 de febrero de 1813 se dispuso que en todas las provincias debían crearse Sociedades Económicas de Amigos del País al objeto de fomentar el progreso y desarrollo de los territorios. Pero como todas las cosas que se dejan a la buena voluntad individual, en muchos lugares no llegarán a cuajar, o lo harán con escasísima relevancia. En Teruel concretamente se recuerda que su efímera existencia concluyó en 1843, por lo que en un nuevo decreto de 1874 se ordenará a los gobernadores la revitalización de estas instituciones.

Mas, será la iniciativa popular y privada la que finalmente consiga en Teruel levantar su Sociedad Económica de Amigos del País, después de la campaña que en 1877 lleve a cabo D. César Ordax AVECILLA desde las páginas de “El Turolense”, periódico que dirigía y patrocinaba, y donde explicaba los objetivos de estas instituciones:

“En casi todas las capitales de provincia y en poblaciones principales de España existen unas asociaciones muy importantes que no sólo han dado y están dando resultados notables, a la Agricultura, Industria y Comercio de las respectivas localidades; sino que también sus beneficios se hacen extensivos a las clases menos acomodadas, abriéndoles un porvenir más lisonjero con las Cátedras públicas que sostienen: nos referimos a 'la Sociedad Económica de Amigos del País'. Nos consta existió en esta capital, y esperamos de los amantes de las glorias de este país, hagan un esfuerzo para volverla nuevamente a instalar”.

Vivía por entonces Ramón García Hernández en Teruel, donde había sido destinado dentro del Cuerpo de Ingenieros del Estado al que pertenecía, y como tal fue invitado junto a otras personalidades a formar una comisión facultada para convocar a las personas más visibles de la provincia a una reunión en el Ayuntamiento, donde se constituiría la Sociedad. Cosa que formalmente se hizo el 18 de agosto de este 1877, bajo la presidencia del alcalde D. José Torán.

El 23 de septiembre siguiente se aprobó el Reglamento, se constituyó la Junta Directiva definitiva, y por indicación del ingeniero de Villafranca se dio un voto de gracias a la Junta saliente.

El Ferrocarril Central de Aragón

Dentro ya de sus actividades profesionales propiamente dichas, para la prensa de entonces fue considerado como uno de “los hombres de nuestro ferrocarril”. Aunque en este punto conviene recordar enseguida las palabras de Eloy Fernández Clemente en el sentido de que la abundante literatura de las campañas de prensa “encubren una realidad mucho más dura, menos floreciente ... (que) es casi mayor la lista de sueños y propuestas arbitristas que la de realizaciones, y es preciso separar el grano de la paja, pero sin olvidar y sin dejar de preguntarse por el sentido de esa cosecha tan grande de paja”.

Lo que ocurre en el caso concreto de Teruel es que la coyuntura es altamente desfavorable, ya que su situación es sólo secundariamente atractiva para los grandes intereses, de modo que cuando se inician las grandes obras de las líneas principales en marcha será ya muy tarde para la provincia. Tras una primera etapa que Eloy Fernández define de “Juntas, planes, sueños y proyectos”, y en la que predominaron sobre todo los dos últimos, llegó la de “Los comienzos, las dificultades, luchas, frustraciones” en la que se enmarcan los trabajos de García Hernández como ingeniero y como turolense, con vistas a elaborar planes bien documentados y que culminaron en 1877 cuando, tras la ordenación de las líneas posibles, comienzan a hacer algunos avances de lo que serán los tendidos ferroviarios por tierras de Teruel.

Desconocemos cual fue exactamente su intervención para ser incluido por la prensa provincial entre “los hombres de nuestro ferrocarril”. Sabemos por los periódicos como eran conocidos sus proyectos, y como era muy consciente de la trascendencia económica y social de lo que entonces se llamaba el Ferrocarril Central de Aragón. En la misma Sociedad Económica de la que formaba parte, era uno de los asuntos más debatidos, y su propio hermano Mariano alentaba desde los periódicos a la culminación de esos proyectos. Sin embargo, y desgraciadamente, habrá que esperar hasta 1901 para verlos cristalizados parcialmente.

Costista en política hidráulica

Pero para entonces hará ya mucho tiempo que el ingeniero de Villafranca ha desaparecido del escenario turolense. En la Memoria de las Actas de la Económica de 1880 se le incluye entre los “socios residentes que por diversas causas han trasladado su domicilio a otras provincias”.

Efectivamente, tal como se da cuenta en el número del domingo 28 de abril de 1878 en “El Turolense”, “nuestro paisano, el conocido Ingeniero Don Ramón García, ha sido nombrado jefe de la División Hidrológica de Zaragoza”. De todas formas pare-

ce que ya desde 1863 era Jefe de Obras Públicas de Zaragoza y máximo responsable del Canal Imperial de Aragón, si bien la mayor parte de sus proyectos en esta División no se llevarán a cabo al considerar que estas obras no eran competencia de un servicio público.

A lo largo de numerosos artículos publicados en la prensa de Madrid y de Zaragoza, así como en numerosas revistas especializadas, expresará la necesidad de regular los ríos españoles dada la insuficiencia de los caudales de estiaje, precisando al efecto la contribución del Estado no sólo de cara a su financiación, sino también a su dirección.

Y es que no sólo intervino en los frustrantes asuntos del ferrocarril mientras ejerció en Teruel, como veremos enseguida también elaboró el Proyecto del pantano de Santo-lea. Conocemos la opinión del monrealense Manuel Catalán de Ocón por la contestación de éste al cuestionario enviado por una Comisión para tratar de la “Crisis Agrícola y Pecuaria”, comisión en la que también participó Ramón García junto a Alejandro Mendizábal que era el Ingeniero Jefe de Obras Públicas de Teruel entonces.

En la respuesta de este último, al referirse a los proyectos de obras aprobados o por aprobar que debieran abordarse por los beneficios que producirían a la agricultura turolense, y que enumera en orden de importancia, vemos en primer lugar el:

“Pantano de Santa Olea.- En la parte superior del río Guadalope, que ocupa la vega del pueblo de aquel nombre, partido de Castellote, existe aprobado un excelente proyecto, redactado por los Ingenieros D. Ramón García y D. Ramón Gironza; aseguraría por completo los riegos de todos los pueblos ribereños situados entre Castellote y Caspe, permitiendo el establecimiento de varios canales que vinieran a aumentar extraordinariamente la zona regable”.

Redactado en 1879, se incluyó en el Plan de Obras Hidráulicas de 1902 y posteriormente en el Plan General de Obras de la Confederación Hidrográfica del Ebro, siendo inaugurado en 1932 y proporcionando agua de riego a más de 10.000 hectáreas.

Decíamos al hablar de aquella encuesta que de las 46 contestaciones que llegaron de Aragón, tan sólo había tres de Teruel. Pues bien, a estas cabría añadir la de Ramón García Hernández que hizo desde su puesto, entonces Ingeniero Jefe de la División Hidrológica del Ebro, ya que tiene evidentes connotaciones turolenses. A diferencia de la respuesta del terrateniente de Monreal del Campo, en la que puede verse claramente como éste defiende unos intereses muy concretos, el ingeniero turolense no habla para nada del proteccionismo económico ni de aranceles o impuestos que gravan las importaciones, para destacar en exclusiva la importancia de los riegos de cara a lograr una agricultura eficiente y de rendimientos competitivos. Privilegia la crea-

ción de pantanos y canales, especialmente para aprovechar las cuencas de los ríos Martín, Guadalope y Matarraña.

Propone así un modelo de desarrollo agrario diferente en el que está buscando para el futuro una superior rentabilidad, productividad y competitividad en los mercados. En esto enlaza perfectamente con el pensamiento de Joaquín Costa pues, como abunda Ortí, “Costa soñaba con que su gran proyecto hidráulico transformase el aparato del estado, de cauce de absorción de excedentes y resumministro de una clase burguesa de rentistas parásitos... en un motor del desarrollo que se autoalimentase de la nueva riqueza creada”.

Hijo adoptivo de Murcia. Medalla conmemorativa

Con ser importante el cargo que lo retenía en Zaragoza, dado el excelente puesto que ostentaba en el escalafón del Cuerpo de Ingenieros del Estado, tras las violentas lluvias y consiguientes inundaciones que afectaron en el otoño de 1879 a gran parte del Levante español, o quizás precisamente porque entendía el Gobierno que su concurso era entonces más preciso en la región murciana, allí marchó comisionado a continuación para tratar de estudiar sobre el terreno las causas y las posibles soluciones para los graves problemas de las avenidas. Se da la curiosa circunstancia de ser Ramón García Hernández el tercer ingeniero que desde los pueblos del Jiloca llegue hasta la región murciana con idéntico cometido. Los anteriores fueron el calamochino Melchor de Luzón en el siglo XVII, y el baguenense Sebastián Ferin-gán en el XVIII.

Formaban la Comisión Facultativa para el estudio de las inundaciones y formación del Proyecto de Defensa Ramón García Hernández como Ingeniero-Jefe, como Ingeniero Auxiliar Luis Gaztelu Maritorea, y ya como ayudantes Jorge Pastor y Benedicto, Julio García Pretel, Óscar Sáez Santa María, Martín Lafita y Casas, Juan Gutiérrez Blanchón y Eduardo Gutiérrez Cabiedes.

El resultado de todos estos trabajos se vio plasmado en el “PROYECTO DE OBRAS DE DEFENSA CONTRA LAS INUNDACIONES EN EL VALLE DEL SEGURA”, que compuso con la ayuda del también ingeniero Luis Gaztelu en 1886, y que se editó los años 1887 y 1888 en la Tipografía de las Provincias de Levante y de Murcia. Son tres tomos en 4º menor, que se inician con una nota “Al público” del editor de la obra dando cuenta de la satisfacción de toda la región por los trabajos que han llevado a cabo los ingenieros, y que firma el 1 de agosto de 1887. Siguen unas “Consideraciones generales sobre riegos e inundaciones” del ingeniero de Villafranca del Campo, y que en once capítulos trata de la importancia del aprovechamiento de los caudales hídricos de la Península que se pierden en el

mar, que son causa muchas veces de desastres e inundaciones y que correctamente encauzados pueden aprovecharse para regar algunas de las muchas zonas del secano español. A esta parte corresponden precisamente los párrafos situados al comienzo.

Precisamente las obras hidráulicas más relevantes del ingeniero Ramón García Hernández las ejecutará en las regiones de Murcia y Alicante, como es el caso del Canal de Totana, el Reguerón, Valdeinfierno o las defensas de Orihuela, dejando planteados los embalses de Quipar y Talave.

El prestigio adquirido por estas y otras labores le fue recompensado en aquella tierra al ser mayoritariamente votado como Diputado a Cortes en sucesivas legislaturas, y además el Ayuntamiento de Murcia en acuerdo corporativo decidió que la Academia de San Fernando acuñara una Medalla Conmemorativa de la fecha en que oficialmente se inauguraran las obras contra las inundaciones, y en la que debían figurar los nombres de Antonio Cánovas del Castillo y de Ramón García Hernández, como autor del proyecto, a quien además, se le concedía el título de Hijo Adoptivo de la ciudad.

Y en la misma debió de fallecer en los primeros años del siglo XX, pues allí se le pierde definitivamente el rastro.

Precursor del Regeneracionismo hidráulico noventayochista

En el Archivo y Biblioteca Municipal de la ciudad de Murcia se conserva un ejemplar del “Proyecto de obras de defensa contra las inundaciones en el valle del Segura”, sign. 10 / F / 9, que firma Ramón García Hernández, como Ingeniero-Jefe, junto a Luís Gaztelu Maritorea, como Ingeniero a secas. Ambos dirigían la “Comisión Facultativa para el estudio de las inundaciones y formación del Proyecto de defensa”, en la que tuvieron como Ayudantes a Jorge Pastor y Benedicto, Julio García Pretil, Óscar Sáez Santa María, Martín Lafita y Casas, Juan Gutiérrez Blanchón y Eduardo Gutiérrez Cabiedes.

Tal como se ha dicho, la obra fue impresa en Murcia entre 1887 y 1888, y consta de tres volúmenes. Los dos primeros consisten en la “Memoria” del proyecto, mientras que el tercero es un “Apéndice”. La obra ha sido estudiada por la Tesis Doctoral de Joaquín Melgarejo Moreno, para quien “es el primer intento serio de resolver el problema de las inundaciones y sequías que secularmente padecía la zona”, y también que “A lo largo del texto subyace la idea de que la obra hidrológica proyectada debe ser proporcional al daño que pretende evitar; teniendo en cuenta en este apartado, tanto las vidas humanas, como los bienes económicos a defender”.

Antes de llegar a la Memoria en sí, en el primer libro figura una advertencia “Al público” del editor de la obra, firmado en Murcia el 1 de agosto de 1887, seguido de unas “Consideraciones generales sobre los riegos e inundaciones” a cargo de Ramón García Hernández, que sin duda constituyen un excelente documento para conocer el pensamiento del ingeniero de Villafranca del Campo sobre el agua de los caudales fluviales, su aprovechamiento para riegos, la forma de evitar desbordamientos y riadas, las obras hidráulicas, su necesidad, etc.

Dada la experiencia y la solvencia profesional de Ramón García, vamos a analizar con cierto detenimiento el contenido de estas “Consideraciones generales” que, de paso, nos servirá para conocer la opinión de este ingeniero turolense, oriundo de uno de las zonas más secas y desérticas de la provincia, Villafranca del Campo, localidad que, a excepción de la estrecha franja de huerta que disfruta aprovechando el raquí-tico caudal de agua que por allí lleva el río Jiloca, en general es una tierra de secano y de monte bajo cuyas cosechas han dependido siempre en exclusiva de la irregularidad pluviométrica.

Estructuradas en once pequeños apartados, acepta de entrada la importancia de las recientes inversiones estatales en la mejora de las comunicaciones y transportes en la nación, aún a pesar de “las civiles discordias que por tantos años han devastado nuestro país e inutilizado los principales elementos de producción”, pero considera que no se ha concedido la importancia debida a la mejora de la agricultura, de la que vive la mayor parte de la población, y que dispone de excelentes campiñas en lugares como Valencia, Murcia, Granada o Zaragoza.

Y necesariamente debería abordarse esta cuestión mejorando de entrada el aprovechamiento de las aguas, especialmente escasas en los formidables estiajes. De poco servirá, estima, la recién aprobada Ley de Canales y Pantanos dadas las tremendas exigencias y dificultades que plantea a los potenciales beneficiarios de la misma.

Pasa a describir la situación actual de los ríos peninsulares, secos o de escaso caudal durante los veranos, y por lo tanto incapaces de aportar el agua necesaria para los cultivos en los momentos de mayor urgencia. Ocurre a veces entonces, que una serie de tormentas hacen bajar por torrentes y ramblas una corriente furiosa que siembra por todas partes el espanto y la destrucción en apenas unas pocas horas.

Rechaza el tópico de que “el territorio de la Península se compone de estrechas y largas fajas muy productivas situadas al borde de los ríos; y de extensas superficies cubiertas apenas por una vegetación raquí-tica, que la falta de aguas y el gran calor destruye la mayor parte de los años”. Es más, concede a nuestros labradores una

excelente disposición para su oficio, sin embargo nada pueden hacer ante la falta de lluvias y la de agua en los ríos. Por eso la gran diferencia que hay entre las vegas y los eriales, es el riego, el agua en definitiva. Algo que Ramón García conocía por su propia experiencia agraria de juventud en Villafranca del Campo.

“¿Pero tienen agua nuestros ríos? No, al menos los tributarios del Ebro”

Uno de los puntos más originales de su argumentación arranca cuando, de entrada, considera el menguado caudal de nuestros ríos. Dada la importancia de su punto de vista, vamos a recoger textualmente el planteamiento que comienza con esta significativa pregunta que se hace: “¿Pero tienen agua nuestros ríos? No, y a demostrar este aserto, al menos para los tributarios del Ebro, tiende este artículo”. Y prosigue: “Sin detenido examen, se ha esparcido en el país, la creencia de que los ríos llevan un caudal abundante, que va a perderse en los mares, sin haber dejado a su paso sino un escaso beneficio”. Y aunque no niega que esta afirmación tiene una parte de verdad, estima que el aprovechamiento de estas aguas que, aparentemente, “se pierden en el mar”, es un asunto de gran complejidad como promete explicar.

Cuando el agua de lluvia cae en zonas poco permeables y de gran pendiente halla pocas dificultades en su marcha, provocando violentas y peligrosas avenidas, mientras que cuando consigue filtrarse o discurre por zonas más o menos llanas, llega mansamente a los grandes cauces o rellena los acuíferos subterráneos.

Desgraciadamente en España el agua de lluvia apenas tiene tiempo para filtrarse, los manantiales son por tanto escasos y poco duraderos, y así a lluvias torrenciales suceden interminables sequías, y los cauces alternan entre la condición de secos arenales o el lugar por donde van esporádicamente furiosas corrientes de agua. Por eso estima que “La mayor irregularidad, es la ley más general de estas corrientes y sus consecuencias son funestas, tratándose de un país meridional y poco lluvioso”.

Por ello considera que antes de embarcarse en grandes obras hidráulicas, considere “la conveniencia de aumentar el agua de filtración, a expensas de la que corre por la superficie, y si esto fuera posible, si tuviéramos medios para conseguirlo, se habría resuelto, el más trascendental acaso de todos los problemas económicos del país”.

Reconoce las dificultades que encierra esta cuestión, pues no es nada fácil aumentar la permeabilidad de grandes extensiones de tierra, pero al menos se puede dificultar “la marcha de las aguas por medio del repoblado de montes, por sistemas de cultivo a propósito”. Tampoco debe ser tan complicado “retener en los valles las aguas de las avenidas”.

El Principio Fundamental de la Energía y los vegetales

Todo el tercer capítulo de estas Consideraciones lo dedica García Hernández a ponderar la utilidad de los riegos en España, cosa que hace básicamente en los cinco siguientes apartados:

1. Que son indispensables
2. Que en ellos radica principalmente el bienestar y el engrandecimiento del país
3. Que sin ellos no puede vivir la agricultura
4. Que son posibles y fáciles en gran número de comarcas, y que pueden rendir grandes beneficios si están racionalmente concebidos
5. Que el Estado debe procurar el desarrollo de estas obras

Con gran maestría y dominio técnico se extiende a continuación sobre una serie de principios teóricos en relación con aspectos energéticos de los seres vivos, en especial de los vegetales, y de la importancia que en su óptimo aprovechamiento juegan factores como el sol, la luz y, especialmente, el agua.

Vemos aquí los excelentes fundamentos teóricos de nuestro ingeniero, al citar explícitamente el Principio Fundamental de la Energía cuando dice que “Los vegetales ni crean ni aniquilan materia ni energía, simplemente la transforman, y por tanto el organismo vegetal puede ser mirado como un aparato de reducción, como un admirable mecanismo de transformación de la energía, cuyas condiciones desconocemos y se les llama vitalidad”.

Por todo ello concluye finalmente que “Sin energía y sin agua, la vegetación es imposible, y aún cuando por nuestro ardiente sol tengamos disponible una gran cantidad de energía, sin el agua faltan los medios necesarios para transformarla”. Agua y calor son, pues, los dos factores decisivos para el desarrollo de la vida.

En el caso de la península Ibérica reconoce sin embargo que “la verdadera civilización llega perezosamente hasta nosotros; y aún cuando cuesta reconocerlo, nos coge desprevenidos: aún no hemos hecho un verdadero estudio de las especialísimas condiciones del país, para amoldar a ellas los adelantos y las grandes creaciones, debidas a la ciencia moderna”.

Se sigue, es cierto, la huella de los países más adelantados sobre todo en lo relativo a la mejora de vías de comunicación donde se invierten cuantiosas sumas del presupuesto general, pero se olvidan de los riegos, la navegación de los ríos o la lucha contra los desbordamientos, que queda en manos de la siempre menguada “iniciativa particular” o del dificultoso asociacionismo agrario.

Critica por todo ello a los estadistas hispanos, y pone frente a ellos el ejemplo de las escuelas agronómicas de los países más adelantados de Europa. Se pregunta por qué el Estado no deja también a la iniciativa particular las grandes obras de ferrocarriles, carreteras o puertos, como hace con las mejoras en el aprovechamiento de las aguas. Y no le sirve de excusa el posible interés más o menos local del mismo, consciente de que “los riegos son, a no dudar, la primera y la más apremiante necesidad del país”.

Los ingenieros y las “tentaciones” de variar los cauces fluviales

Consciente pues de la necesaria mejora que, en general, precisan los riegos en España, advierte de entrada que esta empresa “quizás más que otras muchas, exige concienzudos trabajos, largas meditaciones y variados conocimientos para desarrollar con acierto una especulación productiva, así para los capitales empleados, como para la comarca que va a recibir el beneficio”.

Avisa de los riesgos que conlleva dejarse arrastrar por proyectos quiméricos que pudieran llevarnos “muy lejos del objeto apetecido, si la precipitación fuese la norma de futuras gestiones”, y recuerda por ejemplo que la tierra regable pierde rápidamente su fertilidad al disolver y arrastrar el agua los nutrientes solubles, y porque la mejora en los rendimientos se hace sobre la base de estos nutrientes que rápidamente menguan, lo que obliga a incrementar el abonado de la tierra siempre caro.

Antes pues de extender los riegos a los secanos, se hacen precisas fuertes estercoladuras o fomentar el uso como pasto de los mismos. Luego habrá que realizar importantes inversiones en maquinaria específica, o allanar y parcelar la tierra por medio de caballones y surcos, evitando siempre “la perniciosa influencia que las aguas encharcadas, ejercen sobre la salud pública”. Y es que por entonces, fines del siglo XIX, la salubridad pública y los problemas derivados de los humedales eran de gran importancia para los sanitarios.

Puede suceder también que el labrador, tras realizar fuertes inversiones, encuentre los primeros años de explotación de los nuevos regadíos rentabilidades escasas o nulas, sin contar con probables problemas a la hora de la recolección de los frutos por falta de mano de obra cualificada, consecuencia de la escasez de braceros en las tierras de secano.

Llama la atención la prudencia de Ramón García al reconocer abiertamente que el problema de los riegos es complejo y difícil, y que “no basta para resolverlo con acierto, la ciencia especial del Ingeniero”. Y advierte a continuación que “Un proyecto correctamente redactado en su trazado y en sus obras, podrá ser deficiente y por necesidad ruinoso, si no va precedido de un detenido estudio económico del pro-

blema, de un examen de las condiciones de la zona y sus inmediatas y de un plan completo que resuelva natural y sencillamente las dificultades previstas”.

Pone como ejemplo de proyectos que olvidaron estas trascendentes cuestiones casos como el Canal Imperial de Aragón que, después de cincuenta años de construido, regaba sólo las dos terceras partes de la zona prevista, lo mismo que sucedía con los canales de Urgel, Henares y Esla.

Advierte que el desarrollo de la zona de nuevos regadíos es lento y precisa el concurso de muchos otros factores además del agua. Por ello “Pensar que toda la zona susceptible de riego con un nuevo y gran canal, va a ser regada desde los primeros momentos, es perseguir una verdadera quimera”.

Pero lo más llamativo de la prudencia que recomienda ante la opción de nuevos riegos, es la advertencia que hace al frenesí constructor de ingenieros y promotores de obras que, con tal de ejecutar sus planes y sus proyectos, olvidan generalmente el estudio del impacto social y medioambiental de los mismos. De tremenda actualidad nos parecen las reflexiones de García Hernández cuando considera que “en verdad, que es preciso tener bien arraigadas estas creencias, para que a la vista de una gran zona, llana y uniforme, feraz en extremo en los años lluviosos, con un clima templado y un sol abrasador, **resista un Ingeniero a la tentación de llevar de algún río próximo, el agua** que ha de acallar el general clamoreo de una comarca, empobrecida por la sequía”³.

No violentar lo que la naturaleza ha impuesto

Frente a las empresas faraónicas, nuestro ingeniero se muestra partidario de obras menores, en su opinión mucho menos costosas y mucho más rentables, “Hay, en cambio, sencillos propósitos, modestas empresas, que por su pequeñez misma, pasan casi desapercibidas, y sin embargo, allí está la utilidad verdadera y la posibilidad racional; allí está la única y sólida base de la industria agrícola y de esos otros grandes canales, que vendrán en su día, pero que no es posible actualmente, por bien que se les vista y nuestro pueblo los desee con vehemencia meridional”.

A estas modestas empresas, realizadas por los propios labradores, debiera dirigirse la ayuda del poder central. Lo primero será completar, asegurar y mejorar el riego de las vegas ya existentes, que ya disponen de presas de toma, acequias de distribución y desagüe, con las tierras dispuestas para el riego, con abonos, aperos, animales y brazos expertos.

(3) Este y otros destacados son nuestros.

Se trata entonces de mejorar riegos todavía incompletos, fomentando la ayuda a los propios propietarios, y preparar las cosas para futuros proyectos más ambiciosos. “Tengamos en cuenta, que por fortuna no escasean como pudiera creerse, esas empresas de variada aunque pequeña magnitud, y si a ellas se agrega el que con sólo dar agua a los ríos, sería enorme el número de parcelas que recibirían el riego, con pequeños gastos”.

Juiciosas y proféticas nos parecen las palabras que aconsejan dejar “por ahora esos extensos y desiertos páramos que hacen también su papel en la economía agrícola, y **no pretendamos violentar hasta ese extremo, lo que la naturaleza ha impuesto a todas las cosas**”.

Fomento a empresas agrícolas, no a las constructoras de grandes canales

Un poco a regañadientes, “Ya quedan apuntadas las dificultades”, aborda también la posibilidad de las grandes obras hidráulicas, “los grandes canales”, es decir aquellos cuya zona de nuevo riego comprende al menos entre las seis y las ocho mil hectáreas en una corta longitud de cuenca.

Para todo ello reclama el concurso de asociaciones de agricultores con carácter de empresa agrícola, y añade con una cautela de enorme actualidad hoy, “**que no constructora de las obras de un canal**”. Y prosigue, “Compréndese aquí la posibilidad del éxito, desde el momento en **que las obras de riego no sean muy costosas para consentir a la empresa constructora un canon moderado** y pudiera adelantar a los labradores algunas sumas para la compra de ganados a unos, y para los gastos del primer establecimiento de los riegos en otros”.

Pero el ingeniero de Villafranca no se muestra muy partidario de las grandes obras hidráulicas, e insiste en recordar que viñas y otros diversos arbolados cuyo cultivo no exige cuidados especiales, pueden muy bien explotarse con rendimientos interesantes en las zonas que se pretende irrigar por medio de los grandes canales. Y matiza que todas estas posibilidades “fracasarían sin remedio, desde el momento en que la superficie sometida a un riego nuevo, rebasase ciertos límites bien distantes de los correspondientes a los **grandes canales que por algunos pretenden crearse como por encanto**”.

El caudal mínimo de un río y la medida de su necesidad

Considera las dificultades que encierra la correcta evaluación de las necesidades reales de agua de riego que hay en cada zona, así como el desarrollo de una adecuada técnica de irrigación que debe tener presente, además, la limpieza de las acequias y

brazales de distribución o la buena disposición de sus compuertas, circunstancias que permiten ahorrar gran cantidad de agua de riego.

Pone el ejemplo del excelente aprovechamiento que se da en las huertas del Turia y del Palancia, mientras que en otros puntos un caudal de un metro cúbico por segundo apenas basta para el riego de 800 ó 1.000 hectáreas. En este sentido, estima que con los grandes canales se pierde mucha más cantidad de agua de riego que cuando el agua procede de cuencas naturales.

Ante la cuestión del cálculo o la estimación del caudal mínimo que debe conservar siempre un río, señala que “Afortunadamente acostumbra a haber un dato más cierto que estos y que sin temor puede adoptarse como la verdadera medida de la necesidad: este es el caudal mínimo del río en aquellos años en que el agua no escasea y que es bien conocido de todos los labradores del país”.

A este dato habrá que acudir siempre que “por circunstancias especiales, los riegos pueden ensancharse en cierta escala”, teniendo en cuenta que entre 600 y 800, en alguna ocasión 1.000 litros por segundo, deben permitir el riego de mil hectáreas conscientes de que si se aprovecha bien el agua debe ser suficiente.

Pantanos para evitar las inundaciones y para ampliar las áreas regadas

Pero el objetivo final de la obra es presentar un proyecto para paliar los efectos devastadores de las inundaciones en la cuenca del Segura, citando para ello los casos recientes de Alcira y de Murcia. A paliar este problema dedica la parte final de la larga introducción, considerando la necesidad de regularizar en lo posible el caudal de los ríos.

Es consciente el autor que las inundaciones constituyen un fenómeno de la naturaleza que adquiere en algunos casos dimensiones imponentes que es, por tanto, de difícil solución y que exige la participación de la inversión del Estado.

Evalúa las ventajas y los inconvenientes de los diferentes tipos de diques, por un lado los longitudinales que, además de costosos, no son del todo seguros; por otro los transversales no son menos costosos al ser mayor su número y aumentar además la zona inundable. Además, los dos o tres millones de metros cúbicos que forman las avenidas de los grandes ríos, para ser retenidos en la parte alta del cauce exigiría la presencia de numerosísimos embalses. Por todo ello, concluye, en unos lugares vendrá hacerlos de un tipo, en otros lugares de otra forma.

También argumenta contra los que estiman que las inundaciones “aún cuando fueran siempre dañosas, afectan no más a pequeñas extensiones”, lo que eximiría al estado

de invertir en la defensa de intereses privados y no generales, ya que entiende que, dadas las condiciones de la orografía española, los pantanos constituyen la mejor defensa contra las inundaciones, además de fomentar la ampliación de áreas regadas.

A pesar de no existir una fórmula única a adoptar en todos los sitios, grandes ingenieros hidráulicos como Bousinesk, Kleitz, Belgrand, Graef, Turazza, Nazzini o Paletreau han hecho adelantar enormemente la ciencia hidráulica y la construcción.

Ciñéndose al caso del gran triángulo que queda entre las cordilleras Ibérica y Pirenaica, considera la importancia del aprovechamiento de sus aguas dado que su meteorología corresponde en cierto modo a la de las zonas tropicales, con lluvias violentas a las que hay que sumar el derretimiento de nieves. Todo ello provoca importantes avenidas en primavera y otoño especialmente, con el riesgo consiguiente de avenidas al corresponder a terrenos de gran pendiente.

Estas inundaciones son temibles, no tanto por el volumen absoluto de agua que las forma como por el que puede reunirse en un momento dado en un punto concreto del cauce, lo que depende de la disposición del cauce, de la dirección, abundancia y duración de las lluvias y, especialmente, de la velocidad de las aguas que a su vez está condicionada por las pendientes del terreno.

Con un sencillo cuadro de datos justifica la excepcional magnitud de las avenidas de los ríos del Levante mediterráneo en comparación con las de los afluentes del Ebro, debidas por un lado a la escasa distancia que separa aquéllos del mar y, consiguientemente, por las fuertes pendientes que deben salvar las aguas, y por otro a la mayor permeabilidad de los terrenos del valle del Ebro.

Por ambas razones, y antes de abordar ninguna obra importante, recomienda Ramón García la conveniencia de proceder al repoblado o revestido de los montes murcianos y valencianos con cultivos de vid, olivo y otras plantas, “en zanjas horizontales que guardasen las aguas de las laderas con provecho de la vegetación; la división escalonada de las vaguadas, mediante ligeros muros de piedra perdida, tepes, ramaje, etc.” No hay duda de que los terrenos repoblados impiden que los ríos arrastren grandes contingentes de materias sólidas, aumentando el volumen y la fuerza de la corriente.

Una nueva gráfica compara las superficies de las cuencas de los principales ríos europeos de la vertiente mediterránea y atlántica, así como los volúmenes de las mayores avenidas de todos ellos. Comenta las similitudes que se dan entre las cuencas del Pó y del Ebro, pero mientras las mayores avenidas de aquél apenas pasan de

5.000 metros cúbicos por segundo, las de éste llegan hasta los 9.000, lo que justifica por los grandes lagos que hay en Italia al paso del Pó, lagos que no existen en el Ebro.

Todo ello indica el camino a seguir en España, la creación artificial de grandes lagos que servirían además para asegurar un caudal suficiente de agua a los ríos.

Centrándose ya en las grandes avenidas del río Segura, considera imprescindible las derivaciones y desviaciones del cauce, además de los pantanos.

No hay duda acerca del efecto beneficioso de los légamos depositados en las tierras invadidas, pero siempre a condición de que los arrastres sean de pequeño tamaño y de la bondad de la tierra regularmente depositada. Y aporta su experiencia personal acerca del escaso daño de los tarquines de la avenida murciana de 1884, mientras que la de Orihuela de 1879 arrancó numerosos árboles y dejó peligrosos depósitos.

Sobre las ventajas de las derivaciones y desviaciones del cauce como medio de atenuar las avenidas, considera que deben hacerse en la parte alta del valle a condición de que se lleven a otro valle anexo más pobre en aguas. Esta circunstancia se da en el río Guadalentín, que ofrece la posibilidad de transferir parte de su caudal a la depresión de Totana, desde donde a través de un canal de pocos kilómetros llevaría esta agua a la rambla de Mazarrón que desaguaría ya en el Mediterráneo. Eso sí, teniendo en cuenta los gastos que pueden generarse, así como la inseguridad de los resultados.

Por eso recalca el ingeniero turolense que “No debe perderse de vista que una desviación es un problema difícil de resolver con acierto y antes de intentarlo, es preciso tener perfecto conocimiento de las condiciones del valle, de la magnitud de las grandes crecidas, de la dirección que toman naturalmente las aguas desbordadas y de los efectos que en casos semejantes han producido otras desviaciones”.

Murcia dispone ya de la desviación del Reguerón, que realmente es la prolongación hasta el Segura de su afluente el Guadalentín cuyo cauce prácticamente ha desaparecido al final. En este caso se trata de conservar el cauce y dotarlo de mayor capacidad y solidez en su tramo final, todo antes de construir otro cauce artificial. En cualquier caso, recomienda, se trataría de reducir las posibles avenidas con obras en la parte alta del cauce.

Pero las grandes obras hidráulicas son muy costosas, y tan sólo contando con la colaboración de los gobiernos pueden abordarse los proyectos que tratan de resolver los problemas de las riadas regularizando los cauces fluviales. De ahí la conveniencia de obtener de estos mismos proyectos nuevas aplicaciones y utilidades.

Y a esta cuestión dedica precisamente el apartado final de las “Consideraciones generales” buscando demostrar sucesivamente:

1°. Que el agua depositada en los pantanos reguladores procede en exclusiva de las avenidas o de las épocas de abundancia, y que es susceptible de nuevos aprovechamientos que compensarán las inversiones realizadas. Resulta evidente en este sentido que cualquier riachuelo, por pequeño que sea, tiene establecido a su paso su correspondiente sistema de riegos, sistema que verá mejorado su aprovechamiento aguas abajo en el momento en que disponga de mayores volúmenes de agua embalsada.

Al efecto pone los ejemplos recientes de pantanos construidos en lugares como Ejea de los Caballeros, en la provincia de Zaragoza, o Híjar y Monteagudo en la de Teruel. En ambos casos se aprovechan condiciones orográficas apropiadas y apenas se cuenta con recursos económicos de la zona.

2°. Que los pantanos regularizan el régimen de los ríos y atenúan los máximos de las avenidas. Por ello empieza considerando que estos pantanos se construyen en “los ríos de poca importancia”, y en zonas montañosas donde no faltan buenos emplazamientos que permiten cimentaciones muy firmes. Es decir, en los lugares donde las lluvias son más torrenciales y los desniveles que deben salvar son mayores.

En estas condiciones, un hombre instruido puede ser suficiente para el control de estos embalses que nosotros llamaríamos hoy “de cabecera”, pues las inundaciones no llegan tan repentinamente que no puedan ser advertidas por la meteorología o el cálculo de los deshielos.

Con uno o a lo sumo dos vasos capaces, debe ser suficiente para controlar las peligrosas corrientes de montaña e, indirectamente, también las de los grandes ríos donde aquellas desaguan. Puede ocurrir, sin embargo, que en un momento dado no pueda evitarse la coincidencia en el río grande de importantes masas de agua procedentes de varios afluentes que no han podido retenerse en los embalses. Circunstancia que es la que ocurre en las inundaciones más devastadoras, en las que, históricamente, se han dado cita generalmente una serie de factores aleatorios a veces muy difíciles de prever.

Como resumen de este prólogo que pretende establecer la filosofía del proyecto que presenta a continuación, basado siempre en las condiciones orográficas de la zona, Ramón García Hernández concluye recordando que el objeto de las obras proyectadas para la cuenca del Segura, no es otro que regularizar convenientemente su régimen y el de sus principales afluentes, aprovechando de paso las aguas y los tarquines retenidos en las avenidas, todo ello para asegurar y mejorar el riego de sus valles.

Autores citados

Para no ser muy extensa esta introducción, el autor no desaprovecha la oportunidad de reforzar sus opiniones con las de otros autores contemporáneos que cita, muestra clara de las buenas fuentes de información que maneja nuestro ingeniero. Así encontramos 18 referencias que se reparten los 15 autores siguientes que ordenamos alfabéticamente, pues tres de ellos se citan dos veces:

ARAGO, Domingo Francisco (1786-1853).— Célebre físico y astrónomo francés, profesor de la Escuela Politécnica, director del Observatorio y miembro de la Academia de Ciencias de París. Autor de numerosas obras sobre astronomía científica y popular, mecánica celeste y óptica. Dejó también abundantes escritos sobre meteorología y geografía física que sin duda eran bien conocidos por García Hernández.

BELGRAND, Francisco María Eugenio (1810-1878).— Ingeniero francés que ejerció como tal en la ciudad de París durante muchos años, organizando el plan de abastecimiento de aguas y su sistema de cloacas, consideradas obras maestras de la ingeniería hidráulica. Fue pionero en considerar la influencia que la constitución geológica del suelo ejerce sobre las aguas fluviales, y dejó escritos muchos textos sobre hidrología, régimen de lluvias e inundaciones, estadísticas de pluviosidad, corrientes fluviales, así como un interesante “Les eaux et les aqueductes romains” (1875).

BOUSINESK

DUPUIT, Arsenio Julio Emilio Juvenal (1804-1866).— Ingeniero, economista y publicista francés agregado al servicio de puentes y calzadas, antes de culminar su carrera como general superior de ingeniería hidráulica. Especializado en distribución de aguas, compuso diversos textos como “Etudes théoriques et pratiques sur le mouvement des eaux courantes” (1848), “Traité théorique et pratique de la conduite et la distribution des eaux” (1854), “Des inondations et des moyens proposés pour en prévenir le retour” (1858).

EDISSON, Tomás Alva (n. 1847).— Tempranamente mostró una enorme capacidad inventiva buscando siempre obtener un aprovechamiento práctico de sus prototipos. A pesar de ser muy pocos los grandes inventos que cabe atribuirle en exclusiva, ha dado al progreso y a la civilización mejoras prácticas enunciadas por sabios teóricos que no alcanzaron a culminarlos. Desde la telegrafía, al teléfono, el fonógrafo o el cinematógrafo, aunque posiblemente las más útil de todas sus invenciones sea la lámpara incandescente y, sin salir del mundo de la electricidad, la dinamo y la tracción eléctrica.

FRANKLIN, Benjamín (1706-1790).– Físico, economista, escritor y hombre de estado norteamericano, que abordó numerosos campos dentro de la física sobre todo en relación con la electricidad y los fenómenos atmosféricos. Inventor de diversos prototipos, el más famoso de todos el pararrayos, aunque no hay que olvidar sus chimeneas económicas, los anteojos, etc.

GASPARÍN, Adrián Esteban Pedro, Conde de (1783-1862).– Agrónomo, académico de Ciencias y político francés que llegó a ser ministro de Obras Públicas, es autor de varias obras de agronomía y de economía rural en las que aborda el problema de los riegos y del aprovechamiento de las aguas. Dos citas.

GRAEFF, Augusto (1812-1884).– Ingeniero francés ministro de Trabajos Públicos, a su labor se deben importantes obras hidráulicas como el canal de riego de Florez, así como obras de la importancia de “Constructions des canals et des chemins de fer” (1861), “Appareil et construction des ponts bivaux” (1867) y “Traité d’hydraulique” (1883), entre otras publicaciones.

GRUGNOLA

KLEITZ

KRANTZ, Juan Bautista Sebastián (1817-1899).– Ingeniero y político francés formado, como no, en la Escuela Politécnica de París y en la de Puentes y Calzadas, construyó por ejemplo el Palacio de la Exposición de 1861, y dejó escritos diversos textos sobre ingeniería y obras públicas.

NAZZANI, Hildebrando (n. 1846).– Ingeniero italiano que fue profesor de hidráulica en Parma, dejó escritas obras como “Cenni critici sui sistemi di distribuzione delle acque per irradiazione ed utilità della scuola dei capi fontanieri in Palermo” (1874), “Idraulica matemática e practica” (1875-76), “Formole empiriche per l’idraulica sperimentale” (1877), “Misure di velocità nel Tevere” (1883), “Scale di deflusso nel Tevere” (1883) o “Trattato di idraulica practica” (1888-89). Dos citas.

PALETREAU

SURELL

TURAZZA, Jacinto (n. 1853).– Ingeniero italiano, profesor de hidráulica y de construcciones hidráulicas en la Escuela de Aplicación de Ingenieros de Padua, se le deben obras que sin duda ejercieron una notable influencia de Ramón García Hernández como “Delle ultime inondazioni e dei remedi proposti allo scopo di allon-

tare i pericoli e i danni delle piene” (1878), “Sodgementsi di un progetto di condotta d’acqua ad alimentazione di una citta” (1886-90), “Derivazione dei canali artefatti dai diume e dai torrenti” (1889), “Della conduttura forzata delle acqua”, “Nouove formole e considerazioni sui calcoli relativi alla conduttura forzata delle acque” (1897), “Construzioni idrauliche” (1899), etc. Dos citas.

Eliminando de entrada en la lista las referencias a los norteamericanos Edison y a Franklin, citados más que nada por su fama como inventores o por su ingenio en general, nos quedan trece autores cuyos méritos hemos tratado de conocer a través de las páginas de la Enciclopedia Espasa-Calpe², donde como vemos no aparece ninguna referencia de cinco de ellos.

Analizando los ocho restantes, vemos que se trata de seis autores franceses y dos italianos, todos ellos destacados ingenieros que desarrollaron su actividad en su mayor parte durante la segunda mitad del siglo XIX, varios de los cuales son contemporáneos del propio Ramón García. En general, están especializados en ingeniería hidráulica y son autores de numerosos libros sobre el tema.

Todo ello nos muestra la preocupación de nuestro ingeniero turolense por estar al día de las nuevas publicaciones de su especialidad, así como el excelente conocimiento que tiene de las obras más vanguardistas de su especialidad, lo cual refuerza más, si cabe, las opiniones técnicas que sobre los riegos y la prevención de las inundaciones vierte en sus escritos.

Conclusión: “Queremos agua y queremos sol, pero que llueva en Sebastopol”

Aunque no es nuestra costumbre habitual, no queremos dejar pasar esta oportunidad para reiterar a modo de conclusiones algunos aspectos de la filosofía de Ramón García Hernández en relación a las grandes obras hidráulicas, como es conocido, cuestión de enorme actualidad por el presunto déficit hídrico de la costa mediterránea que quiere compensarse con las aguas a traer de las cuencas del Tajo y del Ebro.

En alguna otra ocasión ya hemos llamado la atención sobre la importancia de aprender de las lecciones que la historia nos muestra sobre los peligros que encierran los ambiciosos movimientos y cambios en los cauces fluviales. Ahí está el ejemplo de la vieja cultura mesopotámica, vinculada como el caso de Egipto a la fertilidad de los ríos Tigris y Eufrates a sus sistema de canalizaciones.

(2) *Enciclopedia Universal Ilustrada Europea Americana* (1939) Ed. 1989, Madrid, Espasa-Calpe.

En el siglo VII el Tigris cambió de cauce y en el siglo XIII lo hizo el Eufrates, produciéndose un cataclismo ambiental de enorme proporciones hasta el punto de transformar el antiguo vergel donde se ha querido situar el Paraíso Terrenal, el Edén, en los actuales desiertos de Irak.

Muchos siglos después encontraremos nuevas decepciones con obras que, ni de lejos, respondieron a las expectativas generadas en los proyectos. Es el caso del Canal Imperial de Aragón al final del siglo XVIII, o ya en el XIX con los canales del Esla, Henares y Urgel.

En este sentido conviene recordar también la importancia que todavía tiene durante la ciencia del Barroco y de la Ilustración el peso de la opinión de los autores clásicos. Y ello a pesar de que sus ideas hace ya tiempo que han empezado a declinar, hasta el punto de que sus grandes obras siguen siendo consideradas como literatura viva, es decir, ciencia todavía vigente, no tanto por su valor intrínseco, como por la necesidad que experimentan los científicos del momento de comparar sus nuevas ideas con las que llegan del pasado clásico, bien para completarlas, bien para rebatirlas, bien, como sucederá tantas veces, para encontrar en las mismas una coartada intelectual de sus propias propuestas e hipótesis.

Es por ello que desde este artículo proponemos la posibilidad de aplicar la metodología histórico-científica al análisis del problema del presunto déficit hídrico del litoral mediterráneo. Es decir, buscar en la experiencia del pasado situaciones parecidas a las que hoy son objeto de estudio y debate, no tanto para confirmar una opinión concreta o encontrar respaldo intelectual, como para alertar de los riesgos que pueden correrse ofreciendo la posibilidad de escarmentar en cabeza ajena.

Recordamos al efecto los gravísimos errores cometidos en otros lugares y en otras etapas históricas, con propuestas de obras enormes para cambiar los cauces fluviales, también evocando la prudente opinión de ingenieros que, como Ramón García Hernández, hace poco más de una centuria abordaron este mismo problema. Aunque ya las hemos destacado como enunciado de algunos de los apartados, no está de más que insistamos en sus ideas fundamentales:

1. No es cierto, como es opinión extendida, que los ríos tributarios del Ebro sean de grandes caudales, ni tampoco que el agua del Ebro se “pierda en el mar” inútilmente, asunto que entiende “es de gran complejidad”.
2. El establecimiento de nuevas zonas regables, “exige concienzudos trabajos, largas meditaciones y variados conocimientos”, pues es muy peligroso dejarse llevar por proyectos quiméricos que pudieran llevarnos “muy lejos del objeto apetecido”.

3. Llamativa resulta la advertencia que hace al frenesí constructor de ingenieros y promotores de obras, entonces como ahora, que, con tal de ejecutar sus planes y sus proyectos, olvidan generalmente el estudio del impacto social y medioambiental de los mismos.
4. Curioso resulta el peligro que ya entonces atribuía a las tentaciones del gremio ingenieril cuando se trata de mover los cauces de los ríos con el propósito de ampliar las zonas regables.
5. Prefiere claramente empresas modestas antes que la construcción de grandes canales, “por bien que se les vista y nuestro pueblo las desee con vehemencia meridional, aconsejando dejar “por ahora esos extensos y desiertos páramos que hacen también su papel en la economía agrícola, y no pretendamos violentar hasta ese extremo, lo que la naturaleza ha impuesto a todas las cosas”.
6. Propone la implantación de viñas y de otros arbolados que no exigen en el secano cuidados muy especiales, antes que irrigarlos con grandes canales “que algunos pretenden crear como por encanto”.



No debieron parecer muy desacertadas en Murcia en aquellos años estas prudentes propuestas de Ramón García, toda vez que le merecieron la concesión del título de Hijo Adoptivo de la ciudad y de la Medalla conmemorativa correspondiente.

Es bueno que recordemos hoy estas circunstancias, cuando con tanto frenesí se demandan desde esta región aguas procedentes de vertientes tan alejadas como la del Ebro, sin haber tenido la precaución de limitar las desaforadas perforaciones de pozos a la búsqueda de aguas subterráneas, las generalizadas ampliaciones de zonas cultivables, o el imparable crecimiento de nuevas urbanizaciones residenciales con el correspondiente acompañamiento de piscinas y campos de golf, sin preocuparse mucho por considerar la procedencia de las aguas que luego se necesitarán.

Se hace patente pues la egoísta consideración que consignamos en el encabezamiento de este apartado final, en el sentido de que todos “Queremos agua y queremos sol pero que llueva, o que pongan los pantanos, en Sebastopol”.

Bibliografía

- FORCADELL ÁLVAREZ, C. (1986): La crisis agrícola y pecuaria. La provincia de Teruel en la información escrita de 1887. *Encuentro sobre Historia Contemporánea de las tierras turolenses*. Teruel.
- GARCÍA, R.; GAZTELU, L. (1887): *Proyecto de obras de defensa contra las inundaciones en el valle del Segura*. Murcia, 3 vols.
- GARCÍA MELGAREJO, J.: *La política hidráulica: La Confederación Hidrológica del Segura, 1926-1986*. Tesis Doctoral, Universidad de Murcia.
- GASCÓN Y GUIMBAO, D. (1892): *Miscelánea Turolense, 25 de agosto*, 11, 199. Madrid.
- ORDAX AVECILLA, C. (1880): *Sociedad Económica Turolense. Memoria de sus actas y tareas desde su fundación*. Teruel.
- VÁZQUEZ, B. (1994): Precursos de una política hidráulica que sobrevive. Ramón García Hernández, un ingeniero turolense casi desconocido. *Diario de Teruel*, 29 de marzo, 15. Teruel.