

# COMENTARIOS

## LOS RIEGOS EN LA PLANA DE HUESCA

**A**UNQUE la bibliografía sobre tema tan interesante como el de los riegos en la comarca de Huesca no es muy abundante, sin embargo, existen meritorios trabajos que han esclarecido varios aspectos del proceso histórico de las obras hidráulicas oscenses; pero falta todavía un estudio total, de conjunto, y trabajos monográficos que pongan a nuestro alcance noticias y documentos, hoy inéditos. Las breves líneas que publicamos seguidamente no son más que el esquema de un estudio en preparación; por ello, hemos prescindido de menciones bibliográficas, absteniéndonos también de publicar la colección de noticias históricas que sobre este tema hemos reunido. Por otra parte, sería prematuro el intentar hoy una sistematización, sin haber sido publicados todavía los materiales necesarios. Es de desear, a este respecto, una mayor divulgación de los nuevos proyectos, bien en las páginas de esta revista o en otras publicaciones análogas. Ni el historiador debe desatenderse alegremente de los nuevos proyectos ni el proyectista puede ignorar la perspectiva histórica del problema que intenta resolver.

LA PLANA DE HUESCA.— Con esta denominación, de carácter popular, documentada ya en el siglo xv, se conoce una comarca, perfectamente delimitada, que se extiende desde las últimas estribaciones de la Sierra hasta los altos de Albero y desde la Serreta de Montearagón hasta Tozal Mondó y las canteras de Almodévar. La comarca está atravesada de Norte a Sur por el Isuela (la Isuela, conforme a la costumbre aragonesa de afeminar los nombres de ríos terminados en *a*) y por el Flumen que penetra en la «Plana» a través de los desfiladeros del Estrecho Quinto, sobre el que se alza, dominándolo, el formidable castillo-abadía de Montearagón. Además de la capital, Huesca, se hallan dentro de esta comarca, total o parcialmente, los términos de Arascués, Igríes-Yéqueda, Banastás, Chimillas, Alerre, Banariés-Huerrios, Cuarte, Quicena, Tierz, Monflorite-Bellestar, Lascasas-Pompenillo, Albero Alto, Albero Bajo, Tabernas-Buñales y Vicién.

El interior de la «Plána» es, como lo indica su nombre, una llanura formada por sedimentos miocénicos, con manchones diluviales, bastante fértil, sobre todo en su parte meridional. Aunque las tierras son relativamente frescas y las lluvias alcanzan, por lo general, los 500 milímetros anuales, son imprescindibles las obras hidráulicas para el cultivo intensivo, debiendo tenerse en cuenta, además, que el índice pluviométrico oscila mucho, de forma que en los años secos no se recogen mucho más de 300 mm., estando, por otra parte, estas lluvias irregularmente distribuidas.

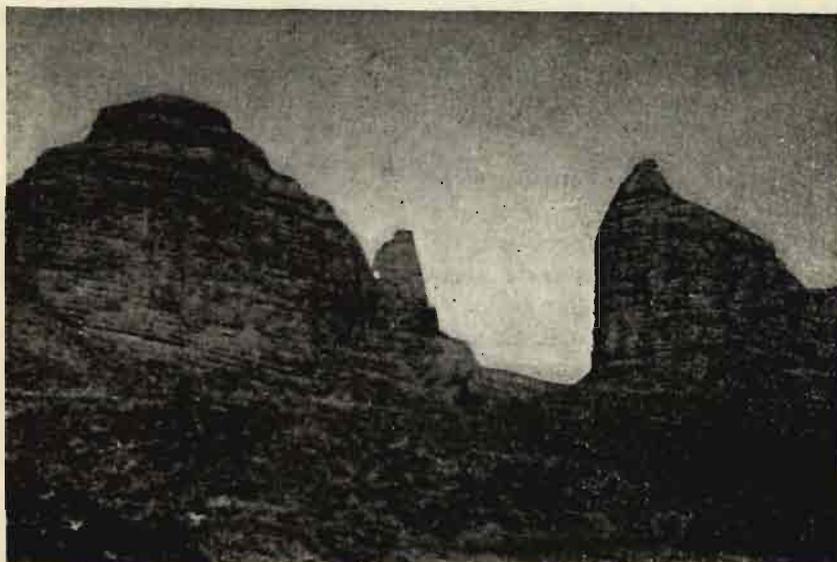
APROVECHAMIENTOS DEL ISUELA Y DEL FLUMEN.— Los aprovechamientos del Isuela y del Flumen son, naturalmente, los que cuentan mayor antigüedad. Ya en la época musulmana encontramos referencias a acequias derivadas de estos ríos. A partir del siglo XII, las noticias son más abundantes y nos dan a conocer un panorama de los riegos oscenses bastante parecido al actual. La escasez de agua, remediada, a veces, mediante la construcción de estanques artificiales, tales como la alberca de Loreto, daba lugar a sangrientos sucesos que degeneraban con frecuencia en verdaderas batallas. Estos inconvenientes se remediaron, en parte, mediante una adecuada reglamentación, iniciada en el siglo XIII y ultimada en el XV, y la utilización del sistema de boquera. Paralelamente, el Concejo realizaba una serie de obras hidráulicas, de las que anotaremos la restauración del azud de Nueno en 1445 por maestro Miguel Arnialde y la construcción de la alberca de Cortés, en 1501, por Guillem Bertín.

Pero es el siglo XVII el de los grandes proyectos y también el de las grandes realizaciones. En primer lugar, las obras de captación de la fuente de Bonés, después el intento de construcción de un pantano en el término de Nueno, más tarde el fantástico proyecto de utilización de las aguas del Gállego, del que hablaremos luego, y por último la construcción del pantano de Arguis en 1683, según diseño de Francisco de Artiga, catedrático de la Universidad Sertoriana.

El proyecto de construir un pantano en el término de Nueno puede volver a cobrar actualidad, puesto que el achicamiento del vaso del pantano de Arguis podría remediarse mediante una presa auxiliar, presa que permitiría recoger además las aguas vivas nacidas más abajo de la Foz. Del mismo modo, la captación de manantiales para asegurar la alimentación del pantano es problema también actual, que debe estudiarse con meticulosidad. Por ejemplo, la fuentecilla que brota en el lado Norte del túnel de la Manzanera puede unirse con muy poco gasto a las aguas de Bonés.

Menos numerosas han sido las obras realizadas en el Flumen, si

exceptuamos la construcción de acequias y azudes para regar las fértiles tierras de la comunidad de la Ribera, de la que poseemos datos de bastante antigüedad. La jurisdicción que sobre estas tierras ejercía el monasterio de Montearagón y la amplia utilización de las aguas del Flumen para fines industriales ha impedido durante largo tiempo la construcción de grandes obras hidráulicas para el aprovechamiento integral de este río. En 1886, Serafín Casas y Abad, catedrático del Instituto de Huesca, señalaba el salto de Roldán como lugar apropiado para la cons-



Salto de Roldán, en cuyas cercanías, se proyecta la construcción de un pantano

(Foto J. FONDEVILLA)

trucción de una gran presa, «donde la naturaleza brinda a cerrar un pantano suficiente a rebalsar enorme cantidad de agua». Por fin, a principios de este siglo, el proyecto de pantano cristalizó en la construcción de una presa en la cabecera del río, en Santa María de Belsué. Las obras fueron precedidas de movidas disputas sobre la extensión de la zona de riego y sobre la permeabilidad del vaso. Por R. O. de 24 de octubre de 1903, se aprobó el proyecto y algunos años después comenzaron las obras, que no han dado desgraciadamente el resultado apetecido, a pesar de la construcción de una presa auxiliar, pues tal como opinaban muchos las laderas del vaso resultan excesivamente permeables.

Nuevamente se ha pensado en construir otra presa en lugar ade-

cuado que ofrezca garantías de impermeabilidad. Hasta ahora no se han realizado los sondeos que deben preceder al proyecto, pero, desde luego, es posible encontrar terreno apto, no permeable, bien en las capas del eoceno, en las cercanías del Salto de Roldán, bien aguas abajo en los sedimentos miocénicos. La construcción del pantano del Flumen es, desde luego, perfectamente realizable.

Es de esperar que en breve se realicen los sondeos que permitan fijar el lugar exacto del emplazamiento de la presa. Cobrará entonces actualidad el viejo problema de la extensión de la zona regable, que hoy sería prematuro abordar, y podrá pensarse en el establecimiento de nuevos poblados, por ejemplo, en las cercanías de Loreto, lo que permitiría la fácil reconstrucción de la iglesia de San Lorenzo, convertida en parroquia del nuevo poblado.

APROVECHAMIENTOS DERIVADOS DEL GÁLLEGO.—El escaso caudal de los ríos Isuela y Flumen y la pequeña extensión de sus cuencas no permite resolver totalmente el problema del riego en las épocas de sequía. Es típico el caso del pantano de Arguis que, no obstante su escasa capacidad, no llega a colmarse en los años secos, precisamente cuando más agobiadora es la necesidad de agua. Por esto, ya en el siglo xvii se pensó en resolver el problema mediante un proyecto audaz que utilizaba las aguas del Gállego. Según nos informa Ignacio de Asso, el Concejo de Huesca presentó un memorial al rey Felipe IV solicitando permiso para sangrar el río Gállego con objeto de traer el agua a sus términos. El rey envió en 1656 dos ingenieros que, acompañados de varios jurados, reconocieron el terreno, dictaminando que la realización del proyecto era posible abriendo paso por la sierra de Presín. De hecho, el proyecto era irrealizable. Aquellos ingenieros carecían de la información necesaria y no pudieron calcular la diferencia de nivel entre la cuenca del Gállego y la del Isuela. La técnica de esa época no hubiera podido vencer las insuperables dificultades que la complicada topografía de la comarca ofrece.

Años más tarde, a principios del actual siglo, volvió a pensarse en la utilización de las aguas del Gállego, ideándose un canal denominado Sertoriano que, tomando las aguas a la salida de la zona montañesa, bordearía la Sierra y regaría la «Sotonera» y la «Plana». También este proyecto ofrecía graves dificultades y, al fin, quedó orillado. Ahora bien, ¿es posible regar las tierras de estas dos comarcas, siquiera las situadas a menos de 500 m. de altitud, mediante canal a cielo abierto derivado del Gállego? Es este un problema que encierra siempre un gran interés, pero cuya solución depende de múltiples y complejas circunstancias.

**APROVECHAMIENTOS DERIVADOS DEL CINCA.**—Es curioso el hecho de que los proyectistas del siglo xvii, que no vacilaron en fantasear los planes más irrealizables, no pensaran en aprovechar las aguas del Cinca para el riego del «Somontano» de Huesca y de la «Plana»; al menos no he encontrado ninguna noticia a este respecto.

Dejando aparte el proyectado canal de Sobrarbe, que recogía las aguas del Ara, hemos de llegar al proyecto de los Grandes Riegos para encontrar por vez primera una razonada propuesta de utilización del caudal del Cinca para el riego del Somontano. El iniciador del vasto proyecto fué el ilustre ingeniero Joaquín Cajal, que durante los años 1905 a 1910 realizó detenidos estudios, que le llevaron a encontrar la idea básica, realmente genial, de los Riegos del Alto-Aragón. Halló Cajal que el collado de Tardienta, en la divisoria de las cuencas del Gállego y del Cinca, era el eje de todo el sistema de irrigación de los «Monegros» y que existía caudal de agua suficiente para transformar en vergeles aquellas áridas planicies. Consecuencia de los estudios de Cajal fué el magno proyecto de Riegos del Alto-Aragón, elaborado por Izquierdo y De los Ríos, que había de convertirse en la base de la transformación económica del país.

De este proyecto interesa a nuestro objeto, sobre todo, la parte referente al canal del Cinca, que atravesaba todo el «Somontano» hasta desembocar en el Pantano de la Sotonera, con una longitud de 143,78 kilómetros y una zona regable de 80.000 hectáreas. La traza pasaba por las inmediaciones de Albero Alto, Monflorite, La Granja, Pompenillo, Estiche y castillo bajo de San Juan y en su kilómetro 110 cortaba el término municipal de Huesca, cruzando la carretera de Grañén a unos cinco kilómetros de la ciudad. Como se ve, gran parte de la «Plana» quedaba dentro del dominio de este canal.

Pero el proyecto del canal del Cinca ha sufrido importantes modificaciones. Aunque no me ha sido posible consultar el nuevo proyecto, parece ser que defiere bastante del anterior, sobre todo, a partir de los altos de Piracés, desde donde se dirige hacia Albero Bajo y Vicién para torcer luego al Sur en busca del acueducto de Tardienta, alejándose de la «Plana». De este canal parte una acequia denominada del Guatizalema, de 11.500 metros, cuyo recorrido ignoro. Como se ve el nuevo trazado afecta poco a la «Plana». Ahora bien, ¿es posible derivar de este canal una acequia que se dirija hacia Huesca? Sin conocer con exactitud la altura a que atraviesa las colinas de Antillón y la «Serreta», no es posible aventurar ninguna conclusión. Pero el asunto merece la pena de estudiarse con detenimiento.

**LOS PANTANOS DEL SOMONTANO.**—Para el riego de los fértiles llanos del Somontano, se han proyectado varios pantanos que, siquiera indi-

rectamente, habrán de beneficiar las tierras de la «Plana». El más interesante a este respecto es el de Vadiello, ideado también por el oscense Joaquín Cajal. Su objeto es el riego de las tierras ribereñas del Guatizalema, sobre todo la extensa llanura conocida con el nombre de «El Abadiado» y la fértil «Plana de Alcalá». El terreno elegido ofrece, a juicio del proyectista, suficientes garantías de impermeabilidad y, dadas las especiales condiciones de la cuenca, la capacidad del vaso (14.000 m<sup>3</sup>) puede aumentarse hasta los veinte millones de metros cúbicos, calculándose en 500 litros por segundo el caudal necesario para mantener los aprovechamientos hidráulico-industriales, algunos de los cuales han desaparecido en estos últimos años. Para conducir el agua a los terrenos regables, Cajal proyectó un canal que desde el barranco de la Soma llegaba hasta el collado de Ayera, bifurcándose desde aquí y continuando el ramal de la derecha hacia el Estrecho Quinto para continuar hacia Alcalá y Abrisén.

El beneficio que de este pantano puede recibir el riego de la «Plana» se basa en la concesión al Ayuntamiento de Huesca de 250 litros por segundo para el abastecimiento de agua potable; esta concesión reforzará el riego de ciertas partidas de la huerta oscense.

Del mismo modo, nuevos pantanos pueden mejorar los riegos de la «Plana». El cauce del Alcanadre, por ejemplo, presenta lugares adecuados para construir un embalse con garantías de impermeabilidad y una capacidad mínima de ocho millones de metros cúbicos que, aparte del riego de las planicies situadas a la derecha del río, podría reforzar el riego de la «Plana». Las posibilidades de estudio de nuevos aprovechamientos están lejos de agotarse, pero siendo el objeto de este breve artículo la perspectiva histórica de los riegos, no hacemos hincapié en tema tan vasto.

**REPOBLACIÓN FORESTAL.**—Complemento indispensable de las obras hidráulicas son las de repoblación forestal, que han de transformar, y en cierto sentido restaurar, el paisaje de la «Plana». Ya en lo antiguo, el Concejo se preocupaba de mantener la riqueza forestal, cuidando las masas arbóreas de que era propietario, cuyos aprovechamientos constituían una saneada renta, y prohibiendo la roturación de sotos, pero la repoblación forestal es empresa relativamente moderna.

Quedan hoy todavía espesos carrascales, que se extienden desde Arascués hasta Alerre y Vicién, si bien su extensión disminuye constantemente. En cambio, se han perdido casi por completo los que cubrían la Serreta de Montearagón desde Sabayés hasta Albero, de los que sólo quedan restos en su parte meridional. La repoblación forestal de estas colinas y de las márgenes del Flumen embellecerá el paisaje bravío hoy desolado, que tiene por fondo los imponentes tajos de la Sierra.

Idénticas consideraciones pueden hacerse respecto de la repoblación de la cuenca del Isuela, desde Arguis a Nueno, y de las márgenes de este río. Todavía existen extensas arboledas en el tramo del Isuela comprendido entre Yéqueda y Huesca, pero la constante roturación de sotos amenaza la existencia de este verdadero parque natural, que constituye uno de los lugares más bellos y atractivos de los alrededores de la ciudad, al mismo tiempo que sirve de protección contra las avenidas del río.

CONCLUSIÓN.—Pese a los esfuerzos realizados en diversas épocas, subsisten en la «Plana de Huesca» vastas zonas de secano, comprendiendo en ellas grandes extensiones de campos regables que, dado lo eventual de su regadío, sólo pueden dedicarse, año y vez, al cultivo de cereales (trigo o avena). Realizadas las adecuadas obras de riego, el cultivo intensivo de estos terrenos resulta sumamente económico, pues las tierras se hallan niveladas y existe una vasta red de acequias, que puede ser utilizada inmediatamente, así como numerosos caminos carreteros.

Hemos visto cómo la lucha por intensificar el cultivo mediante el riego ha constituido el móvil principal de la economía del país desde épocas remotas. Entre los medios rudimentarios de los siglos medievales y la depurada técnica de hoy día no hay solución de continuidad; la misma preocupación, los mismos problemas y fundamentalmente los mismos métodos (embalses y canales). Acaso en el porvenir, nuevos medios (lluvia artificial, procedimientos bio-químicos) harán innecesarias las obras hidráulicas, pero, hoy por hoy, son imprescindibles y constituyen la base y fundamento de nuestra economía. Conviene destacar la importancia que este hecho tiene para comprender la evolución histórica del pueblo aragonés. El regadío ha sido fecundo en crear nuevas formas de propiedad; por el contrario, el secano ha perpetuado las mismas formas de dominio, fundadas en la persistencia de un mismo fenómeno económico. Si trazásemos el mapa de los señoríos medievales, veríamos que muchos de ellos coinciden con las modernas unidades de cultivo en el secano y contemplaríamos con asombro que la estructura social a que dan lugar tiene características semejantes. El hecho económico se ha superpuesto, en este caso, a los cambios producidos por variaciones ideológicas.

Dada la brevedad de este esquema, no cabe hablar de otros interesantes problemas geográfico-económicos. En otras ocasiones, me he referido al posible desplazamiento hacia el Sur del eje económico altoaragonés. Señalaré ahora, solamente, el problema del porvenir

económico de los regadíos de la «Plana», que puede orientarse en sentido paralelo al resto de los regadíos, pero que también puede tener características especiales. No debe olvidarse que la «Plana» se halla situada junto a la Sierra y constituye un mercado natural de extensas zonas de la Montaña. Mr. Coppolani, al estudiar las capitales pirenaicas francesas (cf. *Capitales Pyrénéennes*, en «*Mélanges géographiques offerts a Faucher*», I, 199), ha observado que surgen en lugares aptos para el intercambio de los productos de la montaña y del llano y son siempre sede de ferias importantes. Huesca, situada en la linde crítica de la tierra plana y de la zona montañosa, ofrece, a este respecto, las mismas características que las ciudades ultrapirenaicas, si bien múltiples y complejas circunstancias han reducido el intercambio comercial, muy próspero en otros tiempos, a juzgar por las menciones de los historiadores de los siglos XVI y XVII.

FEDERICO BALAGUER