

Estudio conjunto sobre la presa romana de Consuegra (*)

Es esta la discusión detallada de una obra hidráulica romana: sus características, la forma en que puede suponerse funcionaba y cuando dejó de hacerlo... Se apoya en otro estudio también publicado en estas páginas. Las discusiones, por bien conocidos especialistas, han permitido esclarecer muchas cosas.

Además de su valor intrínseco creemos que este artículo puede inducir a algunos historiadores de la ingeniería a analizar otras obras importantes. Limitándonos a las presas, por ejemplo la alicantina de Tibi tiene un lugar destacado en la historia, a nivel mundial, de estas estructuras.

La primera parte de este artículo se publicó en el número de julio pasado.

RAUL CELESTINO

Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

Amablemente requerido a través de la Revista de Obras Públicas, por José Antonio García-Diego para exponer mi opinión sobre la presa romana de Consuegra y ante las dudas que su examen ha sugerido al maestro Norman A. Smith, dudas que le movieron a calificar la obra de misteriosa, me pareció conveniente, para emitir mi juicio, partir de datos tomados directamente por mí o por las indicaciones que hiciera durante la detenida visita efectuada.

Tuve la fortuna de que el encargo de la toma de datos recayera en el técnico de Dragados, Emilio Hernández y Fernández-Anduezo que, poniendo en la tarea su alma de artista, completó los nuevos levantamientos topográficos con fotografías clarificadoras y unas deliciosas viñetas. Vaya, pues, nuestra gratitud para él y, sobre todo, para el director de Obras Civiles de la Empresa Eleuterio Trujillano y su delegado en

(*) Se admiten comentarios sobre el presente artículo, que podran remitirse a la Redacción de esta Revista hasta el 31 de octubre de 1983.

Por **JOSE A. GARCIA-DIEGO**
Ing. de Caminos, Canales y Puertos
CARLOS FERNANDEZ CASADO
Dr. Ing. de Caminos, Canales y Puertos
ANGEL DEL CAMPO
Dr. Ing. de Caminos, Canales y Puertos
RAUL CELESTINO
Dr. Ing. de Caminos, Canales y Puertos
RICARDO BARREDO
Constructor
NIKLAUS J. SCHNITZER
Ing. Dipl. ETHZ F. ASCE
JULIO PORRES
Consejero Prov. de Bellas Artes. Toledo
RAFAEL DEL CERRO
Lic. en Historia del Arte
FERNANDO MARTINEZ GIL
y **JULIO PORRES DE MATEO**
Lics. en Historia Moderna
ANGEL GARCIA YAGÜE
y **MANUEL LORENZO BLANC**
Dres. Ings. de Caminos, Canales y Puertos
JOSE A. GARCIA-DIEGO
Ing. de Caminos, Canales y Puertos

Castilla la Nueva, José María González-Cotera que, además de proporcionarme tal colaborador, me acompañaron en la visita y me hicieron valiosas observaciones. Y, por supuesto, gustosamente incluyo en este párrafo inicial de gratitudes al infatigable académico toledano Domínguez Tendero, inteligente indicador de cuanto la obra encierra.

Antes de exponer nuestro personal criterio he de decir que, aparte del artículo de nuestros compañeros Díaz-Marta y García-Diego y Norman Smith, releí con todo interés el meritorio trabajo de Giles Pacheco, si bien he procurado no dejarme influir por nada y hacer que estas líneas reflejen un criterio que parodiando a Clarín, digamos, sea tan modesto como mío y tan mío como modesto.

El dispositivo hidráulico general

La Consuegra romana, la Consaburra de aquellos tiempos por estar en el paso más amplio de acceso a la Hispania citerior tan dura y rebelde, desde la suave Hispania ulterior, fue sin duda para los romanos un punto estratégico de pri-

mer orden al contar con la calificada acrópolis constituida por el cerro de los Molinos debidamente fortificado.

Por ello, creemos que desde los tiempos de Fulvio Nobilior, el más calificado de los gobernadores romanos de la citerior y que ejerció sus funciones entre el 153 y el 151 a. C., debió dotarse a la base estratégica allí establecida de los necesarios servicios para su subsistencia. Y que, siglo y medio después, cuando la Pax Romana se extendió por su orbe imperial, se completarían esas dotaciones, que si en sus principios serían las imprescindibles para un ente bélico, después, al ser Consaburra residencia calificada de una sociedad formada por íberos-romanizados, civiles romanos y algunos eméritos sin duda, adquirirían a escala reducida rango metropolitano como lo prueban los restos del Circo Máximo descubierto.

Y así, aplicando a nuestro caso estas bases de criterio, creemos que en el abastecimiento hidráulico romano a Consaburra hubo dos líneas independientes en época, trazado y objetivo: la que teniendo su origen en la Fuente Aceda llevó la dotación de agua potable, y la que abasteció de agua sanitaria, suntuaria, etc. con caudales regulados por la presa romana sobre el río Amarguillo, objeto primordial de este estudio. Coincidimos en esto con uno de los preopinantes, pues dada la potabilidad de las aguas del primer suministro y la impotabilidad de las otras, su marcha confluyente nos parece carecería de sentido.

Y pasamos al objeto fundamental de la investigación, es decir, a la presa de regulación del río Amarguillo.

Fue ubicada por nuestros ilustres antepasados en un punto del río donde la cuenca afluyente (figura 14) alcanza los 112 km². de extensión. En la época en que vivimos, la altura media anual de lluvia en la cuenca es de 400 mm. y ha sido más que profusamente debatida y establecida la constancia climatológica de nuestra península durante el período histórico, al ser madre aquélla de unos cultivos de reconocida constancia a través de ese corto período de tiempo. Con esa isoyeta anual y el clásico 0,1 de coeficiente de escorrentía aplicable a nuestras secas tierras, resulta una posi-

ble aportación media anual al embalse que frisaría en los 5.000.000 m³. por año.

Aunque sea adelantando ideas, nos vemos precisados a decir al llegar a este punto, en que parece obligado hablar de la capacidad de embalse, que el dique que hoy vemos es el fruto de dos etapas de construcción, una la romana y otra llevada a cabo en época no determinada, para fines a nuestro juicio diferentes a los que motivaron su primitiva construcción. Más adelante nos extenderemos en razonamientos acerca de este punto. En consecuencia, la capacidad del embalse de la época romana permanece para nosotros, y a nuestro juicio para los demás, indeterminado por cuanto aunque pudiera ser deducible la cota de coronación de la presa primitiva, no así la capacidad primitiva de su vaso por los acentuados aterramientos de que debió ser objeto desde el primer momento.

Dispusimos el planteo sobre el terreno de una curva virtual de embalse a nivel de coronación en busca de un collado que, al igual que en Cornalbo y Proserpina, pudiera servir de aliviadero, ya que en las partes hoy en pie de la presa no había indicios de ubicación de tan importante dispositivo para una presa de embalse. Al no encontrarlo no hay opción posible contra la idea de que el aliviadero se ubicó en la zona de la presa hoy derruida. Y hecha esta aclaración, volvamos hacia el tema de la capacidad de embalse.

La superficie de la curva planteada sobre el terreno es de 826.250 m² y calculamos una altura libre de presa de 5 m. que es la que se aprecia en la fotografía con el portamiras sobre la plataforma de fábrica de cimientos, suplementando la apariencia actual con lo que se perdió de altura de coronación al desportillarse ésta. Con ambos datos de superficie y altura se llega a una capacidad de embalse de millón y medio de metros cúbicos, a la que han de aplicarse coeficientes correctores para llegar al posible embalse primitivo de explotación, coeficientes de los que son minorativos los debidos al recrecimiento y al margen de resguardo y mayorativo el debido a los sedimentos depositados al correr de los siglos. Creemos que aquella capacidad frisó en el millón de metros cúbicos.

Y pasemos ahora a hablar de la morfología del dique.

ESTUDIO CONJUNTO SOBRE LA PRESA DE CONSUEGRA

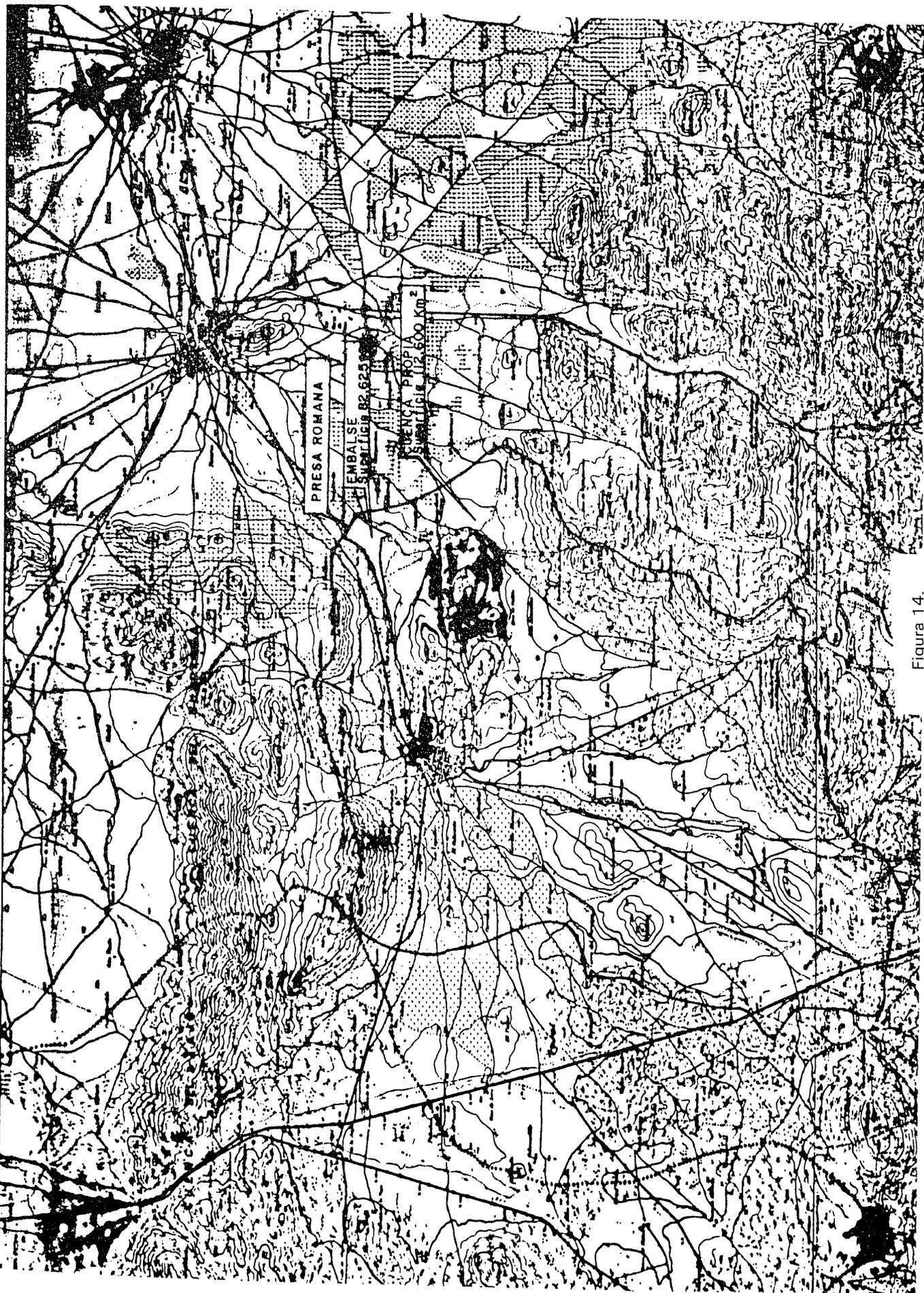


Figura 14.

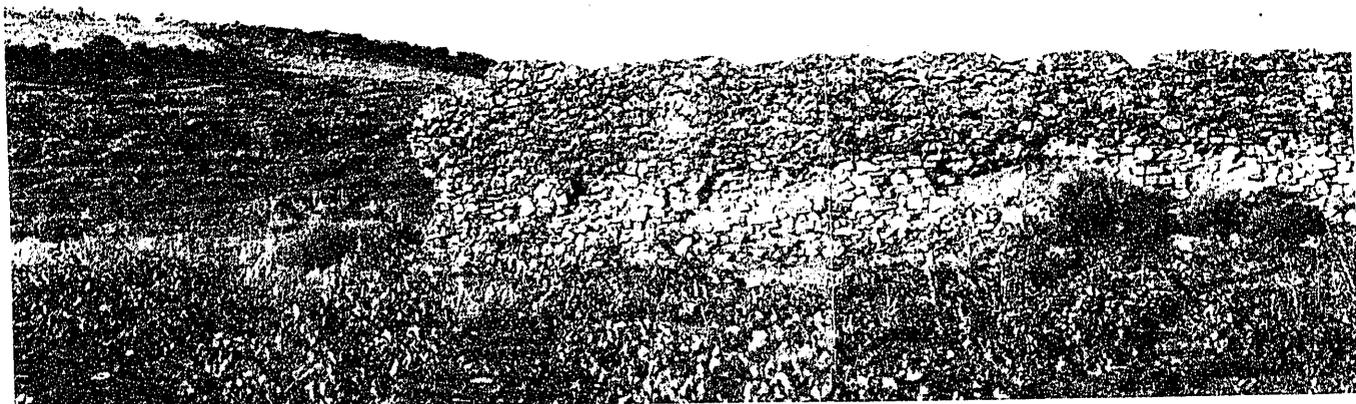


Fig. 15.—El estribo izquierdo desde aguas arriba.

A la vista de lo hoy subsistente, estimamos que en su concepción primitiva se proyectó como presa mixta de fábrica y tierras en sus dos largos tramos laterales y de fábrica exclusivamente con contrafuertes en su tramo central. En los tramos laterales el muro de fábrica es de sección sensiblemente rectangular, paramentado en ambas caras con mampostería y dotado del clásico núcleo interior de hormigón de cal hidráulica en función de pantalla impermeabilizadora. El espaldón de tierra de forma trapezoidal es sustituido, en la parte central de la presa, para sus efectos estabilizadores a embalse lleno, por los contrafuertes del gran tramo central.

No se encuentran sillares que permitan atestiguar recubrimiento alguno de sillería, ni en el parámetro de aguas arriba ni en la coronación y aun cuando las obras romanas fueron siempre, y en todo lugar, fecundas canteras de sillares, arrancados para su empleo en monumentos posteriores, se puede apreciar incluso en una de las fotografías que la mampostería de aguas arriba debió tener siempre esa función paramental, lo que hace pensar que esta obra fue calificada como modesta por sus constructores. La coronación pudo llevar sillería, pero es tal su grado de deterioro que no da pie para ningún tipo de juicio afirmativo, aumentando la incertidumbre el recrecimiento que creemos se hizo.

La zona de contrafuertes debió de proyectarse para el cruce con el primitivo *talweg* del río, es decir, la de mayor altura del terreno, hoy no perceptible ni a un lado ni a otro de la presa

por los aterramientos de aguas arriba y por las nivelaciones para la explotación agrícola de las extensiones de aguas arriba y aguas abajo de la presa.

El hecho de que el río discorra hoy por el lado izquierdo de la presa, únicamente quiere decir que la ruptura de ésta llevó aparejada la consolidación de un cauce que se iniciara con la erosión regresiva de las sucesivas avenidas sobre el canal de descarga del aliviadero.

Creemos que los romanos, con muy buen criterio, ubicaron el aliviadero adosado a la amplia ladera escarpada y rocosa de la margen izquierda del terreno para encauzar en lo posible las avenidas descargadas y evitar su efecto devastador sobre una vega que siempre fue

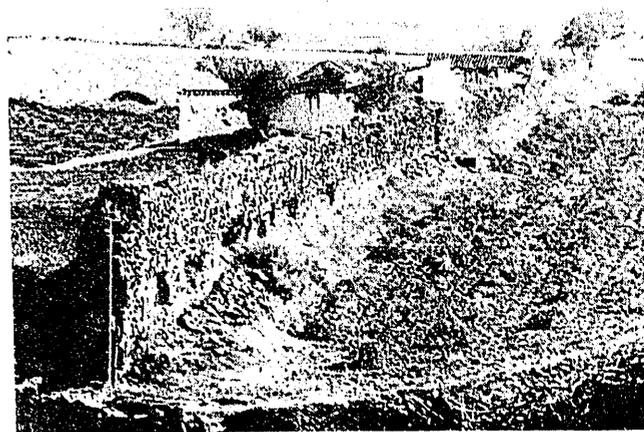


Fig. 16.—Vista del estribo izquierdo.

ESTUDIO CONJUNTO SOBRE LA PRESA DE CONSUEGRA

rica y donde hoy se cultiva en forma característica la famosa rosa del azafrán.

Como decíamos, en ningún otro punto del cuerpo de la presa se aprecia muestra alguna de ubicación del aliviadero y sí, en cambio, se ve que en la ladera derecha se desarrolló la conducción procedente de la toma antigua comprobada, no pareciendo lógico que las conducciones se desarrollaran en el lado erosionado por donde irían las tumultuosas aguas de las avenidas, de haberse ubicado el aliviadero en algún punto de la margen derecha.

Queda por justificar la opinión más arriba expuesta de los dos períodos en que aisladamente entre sí se desarrolló la ejecución de las fábricas que hoy subsisten de la presa.

El estudio general de la obra nos ha llevado a la conclusión de que el embalse del río Amarguillo tuvo dos períodos diferenciados de explotación: uno, el primero, con fines de abastecimiento y otro, el último, para el empleo de sus caudales en labores de regadío.

Bien es verdad, que cabe la posibilidad de ambas funciones simultáneas antes del recrecimiento de la presa, pero este asunto de la explotación sólo marginalmente nos interesa.

Nació entre nosotros la idea del recrecimiento ante la vista de una junta de horizontalidad continuada y bastante señalada en la parte del estribo izquierdo y que incluso puede apreciarse

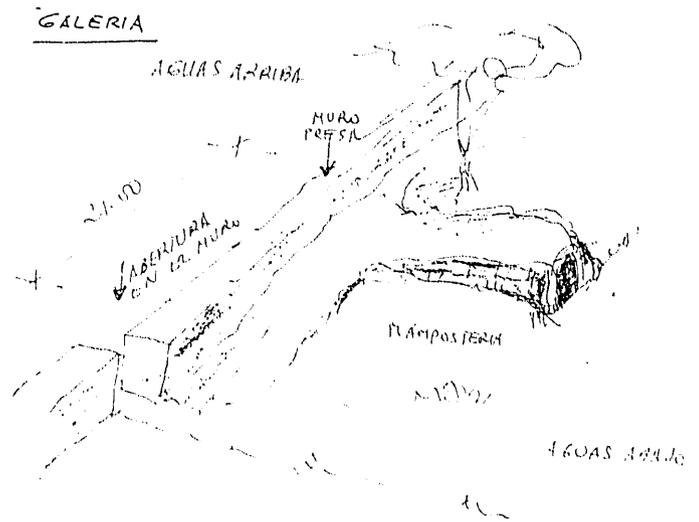


Fig. 18.—Zona del portillo y toma.

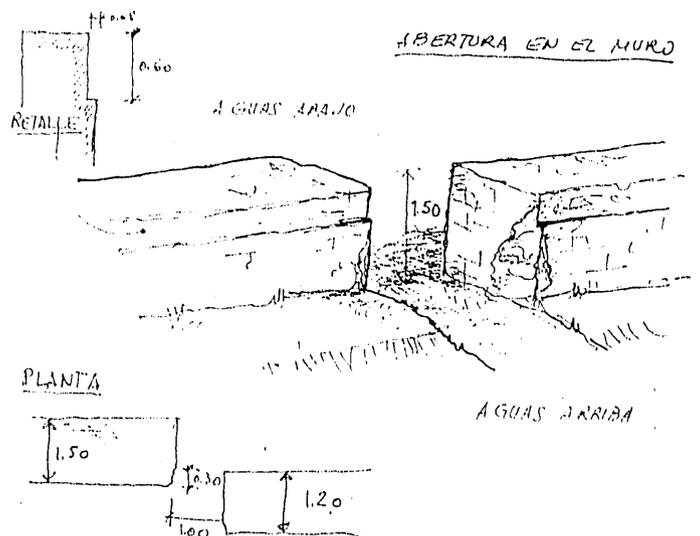


Fig. 19.—Detalle del portillo.

en una de las fotografías de la cara de aguas arriba, que acompañan nuestro trabajo. Y lamentamos no haber obtenido también fotografías de zonas del paramento de aguas abajo suficientemente expresivas para mis acompañantes en la visita.

Pero el muro prácticamente aislado, de alineación ligeramente divergente de la margen derecha y con más de 180 m. de longitud, es muestra, a nuestro entender, de la extemporaneidad de su fábrica respecto a la presa primitiva, pues da clara idea de que su construcción obedeció a la necesidad de prolongar el estribo derecho hasta alcanzar en esa ladera la nueva cota de coronación.

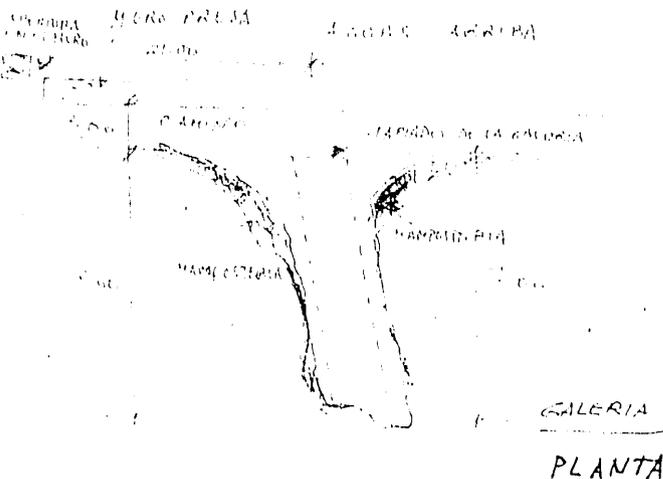


Fig. 17.—Planta del portillo y toma.

Su retranqueo nace a nuestro juicio de un mero problema de cimientos, si bien este retranqueo sólo llegó hasta donde permitiera la colocación de una compuerta de derivación de las aguas y cuyo dimensionado se puede apreciar en las viñetas.

Conforme se ve en los dibujos, la existencia de esta compuerta de toma superficial anuló la necesidad de la toma más profunda, cuya galería de acceso fue taponada a las haces del paramento de aguas abajo del dique. Estas operaciones son a nuestro juicio signo evidente de un cambio de destino de las aguas del embalse cuya presa fue construida y recrecida para formar un embalse con fines de riego, posponiéndose las demás funciones como lo demuestra el taponamiento de la antigua toma.

En resumen, creemos que la presa estudiada fue construida por los romanos con fines de abastecimiento de agua no potable a Consaburra. Es muy probable que estando utilizada todavía con tal carácter, bien en época romana, visigótica o árabe, sufriera el efecto devastador de una avenida que destruyó su zona de aliviadero. Y que después, al correr de los siglos, se reconstruyera sobreelevándola para ganar capacidad de embalse y aprovechar sus aguas con fines de riego produciéndose su estado actual cuando, durante esta segunda explotación, otra gran avenida originó lo que pudiéramos llamar rotura definitiva. Un río como el Amarguillo, capaz de originar la catástrofe de 1891, puede en veinte siglos haber experimentado un par de avenidas suficientemente catastróficas como para no desmentir nuestra hipótesis.

¿Fecha de la reconstrucción? No creemos en modo alguno, por todo lo expuesto, que tuviera lugar en la época romana. Pudo haber sido fruto del celo árabe por los regadíos, pero la estratégica situación de Consuegra no parece ser la ubicación adecuada para esta clase de tareas de paz, dado lo relativamente costoso del empeño. Más nos inclinamos porque haya sido uno más de los frutos de la labor del Consejo de Castilla, cuando a partir de finales del XVI intentó levantar la decadencia económica castellana (Proserpina, 1617). Sólo un rastreo por los archivos municipales darían testimonio suficiente a menos que éstos no hayan sufrido los devastadores efectos de la francesada que tanto destruyó.

RICARDO BARREDO

Constructor

Quiero dar las gracias a mi querido amigo José Antonio García-Diego, por su amable invitación a intervenir en la discusión sobre la presa romana de Consuegra.

Voy a referirme a los motivos que pudieron originar la desastrosa inundación que sufrió Consuegra el año 1981, en el que fue arrasada totalmente la población, durante una tormenta.

Yo que he visitado la presa y escuchado a las gentes del país como mero curioso y acompañante de García-Diego, por el placer de disfrutar de sus conocimientos y observar su modo de interpretar estos monumentos histórico-tecnológicos, no me atrevo a opinar ni sobre la presa misma ni aún menos sobre la geología del terreno en que se asienta.

Pero habiendo absorbido en mi mente, quizá un poco ilusa, las impresiones del ambiente, del entorno y habiendo conversado con familias que si no tuvieron la desgracia de estar presentes en la tragedia, sí lo estuvieron sus padres, he sacado una idea sobre los acontecimientos y cómo pudieron suceder.

En el año 1981 era Consuegra una Villa que vivía feliz a los dos lados del Amarguillo, cruzado por una serie de puentes, algunos de ellos quizá originariamente romanos y que ya han desaparecido. Este río atravesaba el pueblo por un cauce relativamente pequeño, pero que tenía su fondo varios metros por debajo del nivel de las calles.

Yo creo que también existía otro puente (más bien podríamos llamarle pasarela) que realmente era la presa romana. Tendría esta unas perforaciones por la que circulaba el cauce del río, evitando el embalse de las aguas, mientras por su coronación se podía transitar.

También disponía esta Villa, por aquellas fechas, de un molino harinero que se conserva en ruinas, cuya cota corresponde aproximadamente a la media de las extremas de la presa y está situado aguas arriba de ésta. Su altura, creo invalida la hipótesis de que la estructura se hubiera conservado intacta, pero no la mía, pues el agua pasaría por los agujeros.

El día 11 de septiembre de 1981 se inició una terrible tormenta que destruyó una gran parte del pueblo, obligando a sus habitantes a irse a las zonas altas. Pero caía la tarde, y a pesar de que la tormenta continuaba, pareció disminuir, según nos cuentan, la intensidad de la corriente; lo que permitió descansar un poco a la agotada población, que llegó a creer que había pasado lo peor. Pero apenas entrada la noche vino la tragedia.

Sin previo aviso, con un ruido espantoso y una velocidad increíble, las aguas inundaron la población, hasta alturas insospechadas.

¿Dónde se formó esa avalancha de agua? ¿Dónde se creó tal ola? Buscando el lugar con ojos de paseante que marcha con su bastón, no se encuentran zonas de almacenamiento, ni superficies extensas con pendiente apropiada.

A mi modo de ver, no había más zona donde esto pudiera producirse que en el puente de Urda, como entonces se llamaba la obra romana donde, utilizando la capacidad de embalse, se podría almacenar la gran cantidad de agua necesaria, siempre que se cumplieran dos condiciones: que la presa estuviera entera en esa fecha, salvo los ojos, por los que el río desaguaba. Y que entonces habrían sido taponados por los arrastres.

¡Qué bien quedaría así explicado todo lo sucedido!

Pues al embalsarse el agua, llegó un momento en que el muro no pudo resistir el empuje y se produjo el boquete o rotura que hoy contemplamos: origen de la famosa ola que ha persistido en la tradición oral.

Quizá piensen los lectores que esto es una pura fantasía. Pero después de ver aquel terreno, de observarlo, sin más ciencia, sin más conocimiento y sin más responsabilidad que la del pobre paseante, tal es mi conclusión.

En manos de los técnicos que intervienen en esta discusión, hombres llenos de ciencia y sabiduría, queda el determinar hasta donde se aproximó mi fantasía a la realidad.

N. J. SCHNITTER

Ing. Dipl. ETHZ F. ASCE

Mi querido amigo José A. García-Diego me envió una separata de su excelente artículo sobre la presa de Consuegra y la competente discusión por Manuel Díaz Marta y Norman A. F. Smith. Los dos últimos llegan a la conclusión, aceptada por el autor cuando les responde, de que el muro de fábrica estaba respaldado, en el lado de aguas bajo, por un espaldón de tierras; aunque debe hacerse notar que la altura límite de 3. m. a considerar para el vuelco con embalse lleno hasta coronación sólo se sobrepasa en el costado izquierdo, cerca del aliviadero. El tramo con contrafuertes, es evidente, fue estable aun sin ayuda de las tierras.

Pero parece que este refuerzo se utilizó y, por tanto, Consuegra debe ser eliminada de mi lista que indica el desarrollo histórico de las presas de contrafuertes y fue parcialmente reproducida en la respuesta del autor.

Puede interesar, en el contexto de las presas de mampostería con espaldón de tierras, revisar brevemente algunos antepasados y descendientes de este tipo de estructura tan a menudo empleado por los romanos en España y en el norte de Africa. Es especialmente digno de atención el primer predecesor, porque es también la presa más antigua conocida hasta la fecha; fue descubierta sólo hace aproximadamente una década en el límite occidental de Jawa, arruinada ciudad del desierto, a unos 100 km. al noroeste de Amman, en Jordania (2). Formaba parte de la tercera ampliación al más viejo de los tres sistemas de recogida y retención de agua que poseía la ciudad y fue construida sobre otra presa, cuyo embalse había sido rellenado por aluviones. Aunque incompleta, la sección de la presa cuya altura supuesta es de nueve metros (figura 20), es muy notable, especialmente por su zona de escollera para drenaje libre detrás del muro que contiene el agua y cuyo espesor es de alrededor de un metro. Este sistema podría haber salvado a la de Alcantarilla del hundimiento tras de un vaciamiento rápido del embalse...

Pero una transferencia de tecnología es casi

(2) S. W. HELMS: *Jawa Excavations 1975, third preliminary report*. LEVANT, 1977, páginas 21-35.

JAWA
AMMAN ~ 3000 A. DE C.

Figura 20.

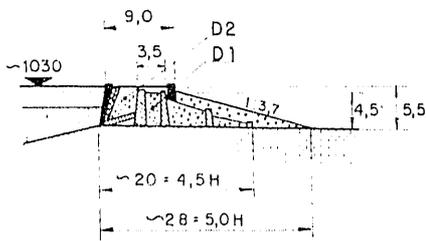
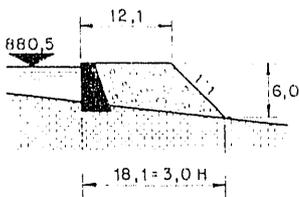


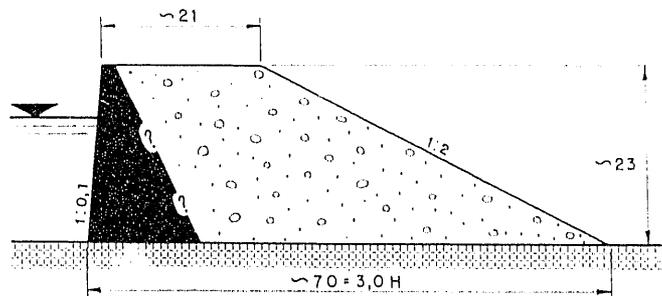
Fig. 21.—Presa de Granjilla.

Ocurrió esto en la presa de Hussain, construida en 1575 (según otras fuentes ya en 1562) entre las ciudades gemelas de Hyderabad y

GRANJILLA NO. 2
MADRID 1560

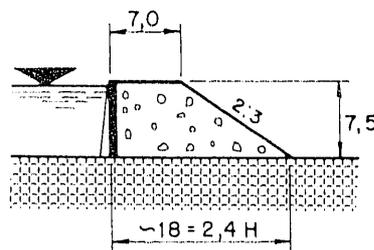


HUSSAIN
HYDERABAD 1575

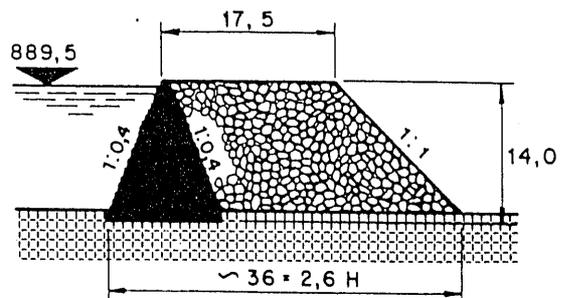


TERNAVASSO
TURIN ~ 1600

Figura 22.



GRANJILLA NO. 1
MADRID 1660



inconcebible con un intervalo de más de tres mil años y un número aún superior de kilómetros. Parece, en cambio, totalmente posible el que la primera sucesora de las presas romanas con espaldón de tierras fuera construida —aunque unos mil quinientos años después— también en España. Se trata de la presa de Granjilla 2 (3), terminada en 1560 en el río Aulencia, a pocos kilómetros al Este de El Escorial (figura 21). Cien años después fue complementada con la de Granjilla 1, más alta y de perfil más robusto, que se diferencia por tener escollera en vez de tierra y un muro de fábrica que habría sido también estable sin este refuerzo (figura 22).

Mientras tanto Granjilla 2 fue imitada pocos años después de su terminación en el centro de la lejana India y con un volumen muy superior.

(3) Dirección General de Obras Hidráulicas. Comité Nacional Español de Grandes Presas. Inventario de presas españolas, Madrid, 1973, páginas 3, 4.

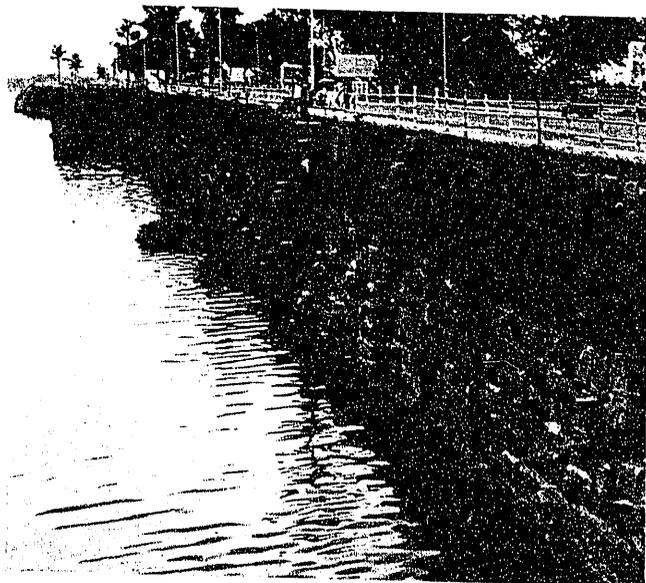


Fig. 23.—Presa de Hussain.

Secunderabad (figura 23). N.G.K. Murti que escribió recientemente un importante artículo (4) sobre el refuerzo de tierras en las presas de mampostería, —sistema todavía utilizado en en la India, aunque las más de las veces como medida de emergencia— piensa que esta técnica fue llevada allí por comerciantes de la Península Iberica, que llegaron a los Sultanatos de Deccan (zona de altas llanuras en el centro del subcontinente), después de aparecer muchos establecimientos comerciales y misiones a lo largo de la costa occidental de la India en la primera parte del siglo XVI.

Otra aplicación del sistema de proyecto de presas de mampostería con espaldón de tierras fuera de España tuvo lugar mucho más cerca de ella, en el noroeste de Italia (5). La presa de Ternavasso, construida hacia 1600 para riego de unos 30 km. al sudeste de Turín se parece mucho a Proserpina y su pantalla resistente de 0,6 m. de espesor está también reforzada en el lado de aguas arriba por medio de contrafuertes de sección variable con 1,8 m. de ancho (figuras 22 y 24). Sin embargo, en contraste con su predecesora romana, la pantalla y los contrafuertes son de ladrillo.

(4) MURTI, N. G. K.: *State of Art on Earth Backing of Masonry Dams*. IRRIGATION AND POWER, 1979, páginas 351-366.

(5) SMITH, N. A. F.: *History of Dams* P. Davies, Londres, 1971, páginas 152-153.



Fig. 24.—Presa de Ternavasso.

JULIO PORRES

Consejero Provincial de Bellas Artes, Toledo

Tanto la amistad como la cortesía me impiden desoir, como hubiera sido tal vez lo sensato, la cordial invitación de mi querido amigo García-Diego para participar en este simposio escrito sobre la presa romana de Consuegra. Poco será lo que pueda aportar a lo que han descubierto y analizado, con profundidad hija de la maestría, tres expertos en la especialidad colmo son el propio García-Diego, Díaz Marta y Norman A. F. Smith; y mi aportación debe ser además breve porque en estas materias soy un simple aficionado. Sólo me sirve de excusa para esta afición que ella nació tras de colaborar varios años con mi inolvidable amigo, el Dr. Ladislao Reti, en sus insuperados estudios sobre el Artificio de Juanelo y la biografía del genial cremonense. Trabajo éste lamentablemente inconcluso por la

súbita reaparición de los Códices de Madrid de Leonardo de Vinci, cuya edición le fue encargada; y poco después, por el fallecimiento de este gran historiador de las técnicas.

He visitado otra vez la presa, para confirmar detalles que recordaba de mi primer viaje con García-Diego, Barredo y Domínguez Tendero, y comprobar datos catastrales. Indico ahora los extremos que veo no han sido ya citados en esa revista, por si tuvieran interés.

1. En siete de los contrafuertes quedan restos triangulares, que a primera vista parecen residuos de bóvedas de arco muy rebajado, faltando la zona de la clave. Ninguno de ellos está completo; pero son de indudable hormigón romano, fuertemente adheridos al muro de pantalla y al botarel correspondiente, llegando a la altura actual de la coronación de la presa. Tres de los contrafuertes los conservan por ambos lados y cuatro por uno sólo. Reproduzco dos de ellos (figura 25) y en la 26 señalo, sobre el plano C de la figura 5 del «Nuevo estudio...», los que existen hoy.

La posibilidad de una presa parcialmente de bóvedas múltiples como la de Esparragalejo, resulta tentadora pero no parece viable. La separación entre apoyos es excesiva, salvo que la presa fuera mucho más alta y se rebajara luego, rozando tales arcos; hipótesis sin pruebas. Además, los escasos restos conservados siguen una línea más plana que curva. Pensamos en la posibilidad de que una losa o acera de hormigón sirviera de pasarela, o bien protegiese la parte superior del espaldón contra la erosión pluvial (o de las aguas del pantano, si sirviese de aliviadero) y que al irse rebajando el contrarresto de tierra, quedó en hueco y se hundió por sí sola. Lo extraño es que no queden en sus inmediaciones fragmentos de tal protección, ni siquiera colocados sobre el coronamiento para

desembarazarse de estorbos. ¿Se habrán utilizado para cimiento de las casas adosadas al muro por este lado? Enterrados no están, pues hubieran aparecido al arar y extender el espaldón que, desde luego, ocupa el espacio entre contrafuertes aunque no fuera necesario su apoyo.



Fig. 25.—Fábrica en la zona superior entre dos contrafuertes.

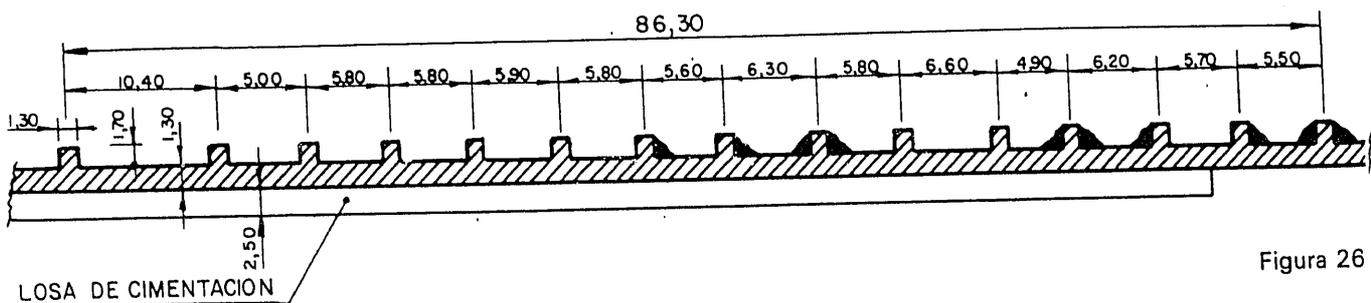


Figura 26

ESTUDIO CONJUNTO SOBRE LA PRESA DE CONSUEGRA

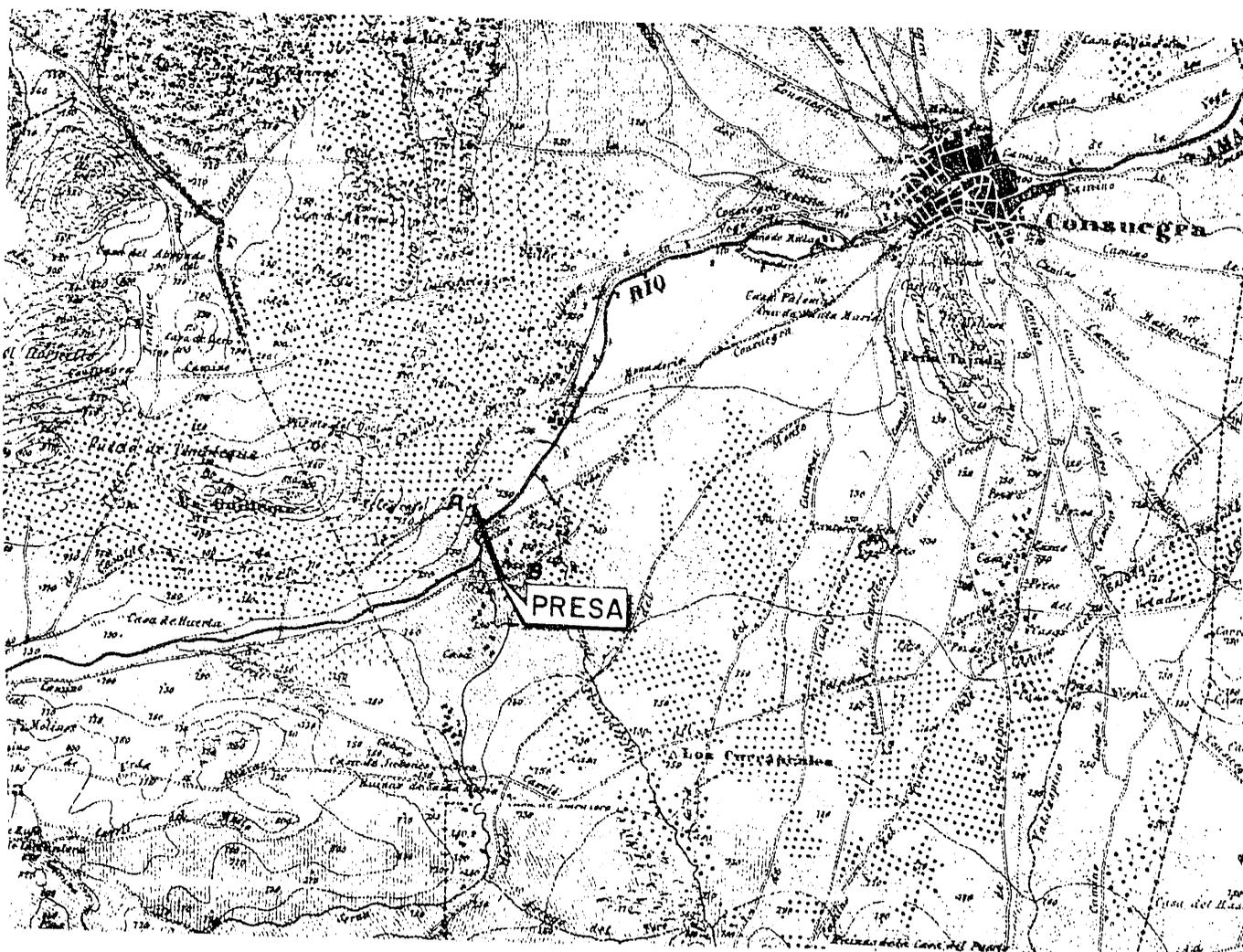


Fig. 27.—Plano 1: 50.000, edición de 1886.

2. Reproduzco (figura 27) la cuadrícula 712 del plano del Instituto Geográfico a escala 1:50.000, en su primera edición de 1886. A pesar de la reconocida meticulosidad de los topógrafos del Instituto, no figura en él la presa. Debieron considerarla un muro para un bancal, al estar más alta la tierra aguas abajo, por el espaldón descubierto perspicazmente por nuestro buen amigo Díaz-Marta y cuya existencia es indudable; véase la foto 25 donde aparece con toda claridad.

Las letras A y B definen, en el plano, los extremos de la presa en su estado original, junto a la doble curva del río.

Aparece claramente en este plano la doble desviación, en S, del Amarguillo al enfrentarse con el muro; sinuosidad que, como vemos, es muy anterior a la crecida de 1891 investigada

por Domínguez Tendero y publicada en «La Centinela». No existía entonces aún la actual carretera Urda-Consuegra, pero sí el camino que la precedió, que se desdobra en dos ramales poco antes de la presa. El derecho subsiste hoy, fácilmente utilizable con vehículos (por él fuimos García-Diego, Barredo y yo a la presa por primera vez, guiados por el eficiente cronista de la Villa). El izquierdo, muy próximo a la carretera moderna, está peor conservado, sustituido ya por ésta, y *cruzaba por el portillo o rotura de la presa*, salvando así el obstáculo que ésta representaría para el paso. Se explica así el topónimo de «Puente de Urda» recogido por García-Diego pues un puente, aunque fuera de madera, tuvo que existir para cruzar sobre el río, como el plano indica que se hacía con esta ruta.

Tal camino invalida, creo, la hipótesis de mi.

buen amigo y paisano Dfiaz-Marta de que la rotura pudo producirse en 1891, causando la segunda riada con 354 vctimas. Si ya en 1886 pasaba el camino por aquf —a la izquierda lo impide el fuerte talud existente, y a la derecha la pantalla, con 4,40 m. de altura— es que ya estaba roto el muro y no se abri3 cinco afios despu3s, sino mucho antes; como estima Garcfa-Diego, fundado en otras razones pero que se refuerzan ahora con 3ste ya casi venerable plano topogr3fico.

En la 3ltima edici3n de esta cuadr3cula 712, del afio 1965, (6) tampoco figura la presa pero s3 un camino que discurre junto a ella, uniendo a ambos ramales de la vieja ruta, as3 como tambi3n la red viaria moderna, que es 3til comparar con la situaci3n hace unos noventa y cinco afios.

3. Tambi3n en ambos planos vemos un arroyo, titulado de la Serna en 1886 y de la Magdalena en 1965, que se une al Amarguillo por su derecha, poco antes de la presa romana. La desviaci3n de su curso hasta quedar casi paralelo a aqu3lla, puede ser consecuencia del muro de pantalla o bien por haber sido encauzado artificialmente, pues parece que por s3 mismo afluir3a al Amarguillo pasada ya la presa. Se hiciera o no esta desviaci3n, justifica la elecci3n del sitio para aprovechar tambi3n el caudal de este arroyo, ampliando la cuenca.

4. Me referir3 ahora a un documento muy interesante sobre el estado de la presa en 1891 y la g3nesis de la catastr3fica crecida. Tengo que agradecer3selo a mi buen amigo don Luis Garcfa-Montes, autor de una valiosa Historia de Villacaafias, a quien envi3 un ejemplar del anterior trabajo publicado en la revista. Y 3l contest3 remiti3ndome copia de una obra muy curiosa y desconocida para m3: la memoria del comisario Regio nombrado por R. D. de 18 de septiembre de 1891, en la que 3ste relata los trabajos ejecutados bajo su direcci3n para paliar los daafios causados por las inundaciones de tal afio, que afectaron a m3s de setenta pueblos de las provincias de Toledo, Ciudad Real, Almer3a y Murcia. Detalla en ella los perjuicios sufridos, las indemnizaciones que se abonaron y las

obras para evitarlas en lo sucesivo, proponiendo diversos proyectos (que, por cierto, no fueron aprobados) conducentes a tal finalidad (7).

Redact3 esta memoria y dirigi3 los trabajos que relata, con un gasto de casi 4.000.000 de pesetas, un antiguo director general de Obras P3blicas: don Ventura Garcfa Sancho, marqu3s de Aguilar de Campo3 y Senador del Reino (8). Lo interesante de este trabajo para nosotros es lo que en 3l, como ejemplo a seguir para que no padezca la villa de Tembleque otra inundaci3n parecida a la de Consuegra, nos cuenta sobre la presa romana que visit3 despu3s de la riada. Dice as3:

«Poco m3s arriba de Consuegra existe un muro llamado de Urda, acerca del cual se cuentan varias leyendas, pero que se construy3 seguramente para contener las aguas que pudieran inundar a Consuegra. Ese muro, bastante deteriorado hoy, cruza el *Thalweg* del Amarguillo, en una extensi3n de unos 500 m., con una altura m3xima de 3 o 4 m. aguas abajo y de 2 a 3 m. aguas arriba. En otros tiempos debi3 embalsar cantidad considerable de agua, que tardar3a m3s o menos en llegar a Consuegra, seg3n la salid3 que las aguas tuvieran *en el mismo cauce del r3o*. No queda vestigio alguno de *c3mo estuviera dispuesta 3sa salida*. El muro se halla destruido *en ese punto* y en la noche del 11 de septiembre de 1891, el agua adquiri3 en 3l (*en el sector ya roto*) un 3mpetu tan considerable, que descubri3 un artefacto o molino de varios metros de elevaci3n, completamente enterrado antes, y del cual no exist3a noticia» (p3g. 34. Los subrayados son nuestros).

Se deducen de este informe varias noticias

(7) Se titula «Consuegra-Almer3a. Memoria del comisario Regio, nombrado por Real Decreto de 18 de septiembre de 1891, referente a los trabajos realizados por la Comisar3a hasta el 23 de septiembre de 1893.». El ejemplar de Garcfa Montes carece de lugar y fecha de impresi3n; pero del texto resulta que el 18 de diciembre de 1893, examin3 el Consejo de Ministros el original (manuscrito sin duda), fech3ndose el pr3logo el 10 de enero de 1894.

(8) 21-9-1893. La causa fue que el Gobierno no admiti3 sus propuestas —que no detalla—, pero en cambio s3 cuando ya ten3a un sucesor, don Manuel de Eguillor y Llaguno. La realidad es que hab3a cesado el Gobierno de C3novas, al que sustituy3 Sagasta, quien preferir3a un comisario de su elecci3n o de su partido, e hizo «saltar» al anterior.

(6) Ver la figura 14, correspondiente al texto de Celestino (J. A. Garcfa-Diego).

ESTUDIO CONJUNTO SOBRE LA PRESA DE CONSUEGRA

importantes. En primer lugar, que tampoco el buen marqués identificó como tal presa el muro romano de Consuegra. La segunda, que la rotura por donde discurre hoy el Amarguillo existía ya en su tiempo y antes de la inundación de 1891, pues dice que la salida estaba «en el mismo cauce del río» (que, según el plano de 1886, discurría por donde hoy). Sin que hubiera restos visibles de aliviadero en este punto, ya que añade que «no queda vestigio de cómo estuviera dispuesta esa salida» del agua embalsada. Tercero, que el agua de la crecida se encaminó, como es lógico, por tal rotura previa, con tal fuerza que desenterró los restos de un viejo molino, ignorado de todos por hallarse bajo el nivel normal del terreno. Y cuarto, que si se había construido en esa salida un molino —y tan antiguo que llegó a cubrirse por aluviones, quedando totalmente oculto—, es que durante siglos discurrió el Amarguillo por este mismo lugar donde está la rotura de la presa. El escaso caudal del río haría tan poco rentable el molino que fue abandonado y los sedimentos del propio río o de la erosión en la ladera inmediata sepultaron sus restos.

Habría, pues, que buscar tales ruinas del molino, si es que queda todavía algo de ellas. Que existían en 1891-1893 es indudable, pues nos lo dice el comisario Regio, a quien llevarían hasta el paraje los vecinos de Consuegra, sorprendidos por tales restos ignorados de todos.

Una noticia contradictoria con la anterior vemos también en esta memoria, en su primera página. Tras de comparar, con una imagen literaria no muy exacta, a Consuegra con «una inmensa esclusa, cuyas compuertas serían las casas situadas en ambas orillas» y relatar brevemente la inundación del 11 de septiembre, como introducción a su trabajo dice que «el muro de Urda que, a manera de presa, existe desde tiempo de los moros (S/C), más arriba de Consuegra, embalsó primero, y al romperse en varios puntos, lanzó sobre la infortunada villa...». No existe hoy en la presa más rotura que la del estribo izquierdo capaz de desembalsar la riada catastrófica en cuestión; y mal pudo embalsar el agua la presa si el mismo autor detalla, en la página 34 antes transcrita, que había ya una salida y que el agua que brotaba por ella llegó a desenterrar un molino de varios metros de

elevación, situado como es natural sobre el cauce habitual del Amarguillo, que ya cruzaba por el mismo sitio.

Sólo vemos una explicación de este dato contradictorio del comienzo de la memoria —escrito sin duda al empezar sus trabajos, cuando recogía datos de tipo general sobre la catástrofe y probablemente sin haber examinado la presa romana ni hallado el molino— que es la siguiente: el autor creía que el muro servía para prevenir inundaciones, no para formar un embalse permanente. Partiendo de esta premisa errónea estimó que había cumplido su misión hasta que reventó «por varios puntos», no conociendo aún la rotura secular de la izquierda. Y así propuso al Ministerio, y se construyeron además en Tembleque para evitar daños parecidos, unos malecones de tierra que formaran lagunas artificiales, permitiendo la evaporación en parte y la absorción por el terreno de otra parte del agua retenida; complementados con un cauce de 600 m. para desviar el sobrante hacia la laguna de la Vega (9). Parece claro que el error sobre nuestra presa (o alguna estructura parecida que encontraría en otros parajes) le inspiró la solución adoptada en el otro pueblo toledano, con el complemento del canal de evacuación como recurso último, evitando que un caudal superior a la absorción y a la evaporación unidas produjera el desbordamiento que, en principio, él atribuyó a la presa romana.

5. El Catastro de Rústicas utiliza, como es bien sabido, planos parcelarios por polígonos que recogen las distintas fincas, obtenidos de previas fotogrametrías aéreas. El de esta zona indica ya la presa, titulándola «muralla», así como los numerosos pozos, norias y casetas de utilización agrícola existentes a uno y otro lado de ella. También aparece, separado por una línea de trazos paralela al muro, el escalón que produce el contrarresto de tierra (figura 28).

6. La torre de la Tercia, donde García-Diego cree fundadamente que pudo situarse (o en sus inmediaciones) el *Castellum* del abastecimiento, está en vías de restauración por su propietario, bajo proyectos de un excelente

(9) Proyectó y dirigió esta obra el ingeniero don Antonio Montenegro (páginas 34-5 de la Memoria), cuya labor se alaba con mucho encomio.

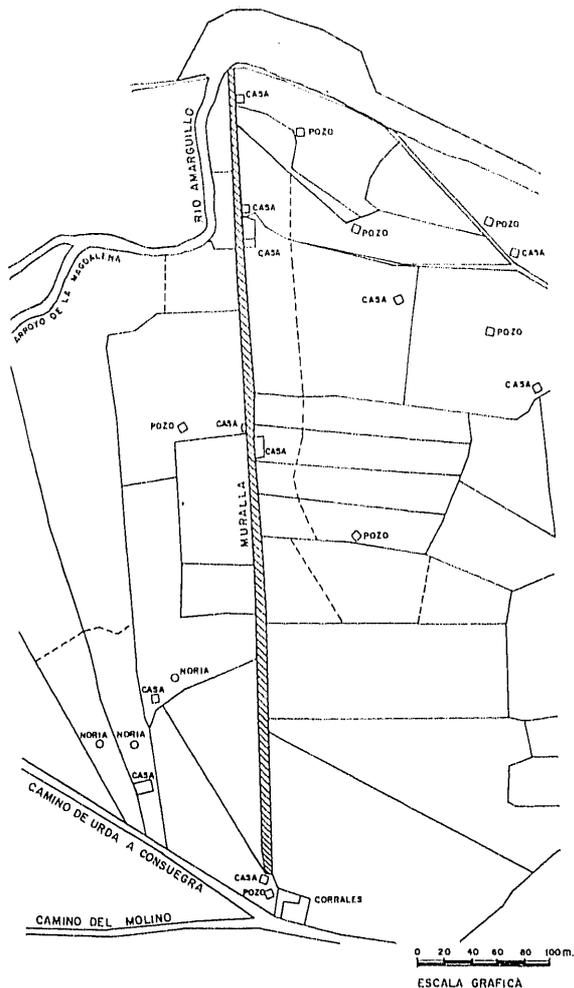


Figura 28.

arquitecto buen conocedor de los edificios antiguos. Ello permitirá sin duda investigar si en esta zona quedan restos romanos, lo que ya he indicado y avisará si así sucediera.

7. Y una última sugerencia. Es comprensible que una destrucción tan catastrófica como la sufrida por la presa de Alcantarilla impidiera su reconstrucción, en cuanto faltaron los ingenieros romanos; entonces habría que datar el acontecimiento al final del Imperio. La secular despoblación del paraje haría olvidar incluso la función que tuvo y su nombre, llamándose ahora «Los Paredones», simplemente. Pero una rotura de menos de 40 m. de base por 4 ó 5 de altura, no era ningún problema técnico para los albañi-

les medievales que fueron capaces de erigir el sólido castillo de Consuegra. ¿Cómo es que nunca se obturó el portillo y se volvió a usar el abastecimiento? ¿Cuándo se produjo la inutilización del embalse y quedó abandonado, de tal forma que hasta se ignoraba que lo era?

Es claro que la destrucción no se produjo en la época romana, ni probablemente en la visigoda; unos u otros lo hubieran reparado. Tampoco a partir de 1183, año en que la Orden Militar de San Juan recibe de Alfonso VIII la vieja villa —desierta, por supuesto— y el castillo musulmán, que no sería muy importante, construido sobre restos romanos, en Consuegra, efectuando en él una casi total reconstrucción y ampliándole bastante. La obra fundamental de éste debía estar terminada ya en 1195, pues tras de la derrota de Alarcos, las tropas cordobesas llegaron hasta los Yébenes, pero fueron rechazados por los freires sanjuanistas, sólidamente parapetados en su castillo de Consuegra. En 1219 aún se cobraban gabelas destinadas a las obras de este edificio (10).

Desde 1183, por tanto, queda ya la villa asegurada en manos cristianas y lógicamente se produce su repoblación, reutilizando el viejo topónimo romano de *Consaburum* o *Consabron*, Consuegra en romance. Pero, sorprendentemente, a ningún repoblador, freire o simple vecino, de la floreciente villa, cabeza de un extenso priorato de la Orden, se le ocurre reparar un abastecimiento de agua tan cercano y tan fácil de ser arreglado. ¿Por qué no lo hacen?

Sencillamente, porque no saben que lo es. Desde 1085 en que Alfonso VI recupera Toledo, y quizá Consuegra como llave del camino a Córdoba, hasta 1183, el alfoz de Consuegra es tierra de nadie, que cambia de dueño varias veces, según avanza o retroceda la frontera. Los últimos pobladores musulmanes han huido, sabiendo —o no— que tenía un abastecimiento de agua. Los cristianos aún no se han asentado con fijeza en el paraje, zona todavía de cabalgadas y algaras, de incursiones audaces y de golpes de mano de uno a otro bando, españoles

(10) Hay un excelente resumen de la historia de este castillo, en Conde de Cedillo: «Catálogo monumental de la provincia de Toledo», redactado entre 1905 y 1910, siendo editado por la Diputación Provincial en 1959.

ambos, pero separados por el profundo foso de una religión distinta.

Si Valeria, Ercávica o Segóbriga, ciudades romanas importantes y con obispado hasta la época visigoda al menos, y algunas después de la invasión árabe, *se pierden* en el mapa durante siglos y sólo tras largas discusiones eruditas y por recientes excavaciones arqueológicas sabemos con seguridad donde estuvieron, ¿cómo no se va a *perder* una presa en Consuegra? Los caballeros sanjuanistas, sus peones y sus vasallos amparados en su fuero encuentran allí un muro que nadie les explica lo que fue y que, si acaso se fijan en él, piensan que es una muralla absurda que nada defiende o una robusta cerca de un poblado que no se ve por ninguna parte. No teniendo una utilidad inmediata se desentienden de él y queda sólo como lindero seguro de fincas valiosas, en una zona fértil y regable con facilidad y que se convierte en la huerta de Consuegra, como lo es hoy todavía.

Si el abastecimiento funcionaba en 1085 —lo que no nos consta en absoluto— nadie ha quedado allí para explicarlo. Un siglo después nadie lo averigua, tampoco, ni piensa en restaurarlo.

Luego entre ambas fechas, 711 y 1183,

debió inutilizarse. Tal vez antes, pero no es probable que lo fuera después; algún topónimo al menos recordaría lo que fue.

Reconozco que un margen de cuatrocientos ochenta años es muy amplio. Habría además que precisar —y ello compete a los técnicos— qué sucedió antes, si la fractura izquierda o la «ruptura compensada» a 182 m. del estribo derecho. Pudo serlo ésta, inutilizarse el embalse y temiendo que se repitiera, dejarlo para un mejor estudio y solución del problema, aunque la reparación era bien sencilla. Pudo sobrevenir antes una crecida y abrir el portillo de la izquierda, después del 711; no creo que los musulmanes conocieran el hormigón romano, adecuado para repararlo en debida forma. En todo caso el orden en que se produjeron ambos desperfectos puede tener interés histórico.

Con estas sugerencias contribuyo a la tarea de desvelar la serie de enigmas que sigue ofreciendo la presa de Consuegra. Enigmas que vale, sin duda, la pena investigar. Una construcción de este tipo, la más larga conservada en toda la Europa de la *pax romana*, es un tesoro arqueológico y técnico que, como muchas veces ha sucedido, no siempre se valora como merece. Hagan os entre todos que esta vez no sea así.

(Continuará).