

ción o simplemente modernice una función ya establecida, el innovador no se sirve de los órganos tradicionales burocráticos, sino que se aplica a montar nuevos organismos, tan independientes del cuerpo central administrativo como la ocasión lo consiente. Fijándonos en el Ministerio de Fomento u Obras públicas se observa durante la última década una continuada creación de flamantes organismos, más o menos desarticulados con la vieja burocracia: Firms Especiales, Consejo Superior Ferroviario, Confederaciones, Accesos y Extrarradio, Enlaces ferroviarios...; todas las actividades surgidas en esta época han sido organizadas de igual manera.

El procedimiento, disculpable ciertamente en tiempos de urgencia o de rápidas mudanzas, no es admisible como único y habitual recurso, ante todo porque permite ir demorando la reforma radical y de conjunto de que angustiosamente la Administración española está necesitada, y que el aplazamiento hace cada día más difícil y penosa y, por tanto, menos atractiva. Los inconvenientes inmediatos son que al ser desprovistos los organismos clásicos de las funciones que requieren actividad y despiertan interés, se anquilosan y oxidan, de modo que se hacen inservibles hasta para las perezosas y rutinarias funciones que les quedan, y como, no obstante la independencia y desarticulación, son siempre, o en muchos casos, inevitables las relaciones entre viejos y nuevos organismos, aquéllos tienden inevitablemente a frenar la marcha e iniciativa de los segundos, con lo que, en definitiva, se frustra el propósito que a éstos diera nacimiento.

Mientras, gracias a las virtudes ortopédicas de nuevos organismos, se mantenga en pie el cuerpo senil, torpe, débil y voluminoso de nuestra Administración, perdurará la confusión de la ineficacia de la organización con la incapacidad de los funcionarios, con notoria injusticia para éstos, y seguirán siendo desaprovechados entusiasmos y energías.

#### *La organización de las Obras Hidráulicas dentro de la ministerial correspondiente*

No pretendemos que la organización racional de las Obras Hidráulicas se aplace hasta que sea reformada la Administración ministerial a que pertenecen, es decir, la de las Obras públicas en general. Ni es, por fortuna, necesario ningún aplazamiento. Las construcciones hidráulicas constituyen una actividad muy especial y definida y que, por tanto, es susceptible de ser organizada separadamente. La indispen-

sable independencia se obtendría integrando en una unidad administrativa todos los servicios relativos —técnicos, económicos y jurídicos—, y se lograría una considerable simplificación prescindiendo de las pequeñas obras hidráulicas, las cuales, siendo ciertamente muy interesantes, no se prestan a ser incluidas en un Plan y tienen un carácter local muy restringido. Pero la precisa unidad administrativa es del todo incompatible con la existencia de organismos autónomos que absorban la esencia misma de la función, o sea el proyectar y construir las obras.

Un sistema que combine organismos locales autónomos con organismos centrales<sup>1</sup>, que forzosamente han de tener mayor jerarquía que los primeros, no puede ser eficiente, pues los organismos superiores, desprovistos de función activa, limitados a la vaga y estrecha de coordinar, harán uso, sin embargo, de sus atribuciones jerárquicas y de su situación central para invadir las funciones de los organismos locales, y éstos, conscientes de la mayor trascendencia de su empeño y estimando innecesaria la existencia de los organismos centrales, soportarán con impaciencia su tutela y tenderán a reducirlos a la impotencia. En defectos de organización radica generalmente el continuo roce y la lucha entre organismos aúnes y colaboradores, que el Sr. Lorenzo Pardo denuncia, y si bien es cierto que estos perniciosos efectos son también imputables a que "el español gusta del imperio de su individualismo", la consideración de tal característica de la raza conduce a constituir las organizaciones españolas de manera a contener y encauzar los individualismos, lo que exige definir claramente las jerarquías y graduar ponderadamente las funciones; a las organizaciones españolas les conviene particularmente, por motivo de nuestro individualismo, la rigidez en la jerarquía y la flexibilidad en la función, principios fundamentales de toda buena organización.

La necesidad de atribuir la función de proyectar y construir las grandes obras hidráulicas a un solo organismo central se presenta tan imperiosa a nuestro criterio, que no encontramos posibilidad de eludirla, aunque nos pesa discrepar de la señaladamente autorizada opinión de nuestro ilustre compañero don Manuel Lorenzo Pardo.

Ricardo RUBIO  
Ingeniero de Caminos

<sup>1</sup> Hablamos de organismos centrales, en plural, porque el Proyecto de ley de Bases de 29 de junio de 1934 da intervención a dos organismos centrales —Centro de Estudios Hidrográficos, ya establecido, y otro nuevo organismo: Junta de Trabajos Hidráulicos—, introduciendo así una adicional complicación.

## Por los caminos de peregrinación

Una celda amplia, con balcón de hierros rizados. En primer término—se ven las puntas desde la mesa donde escribo—, unos pámpanos que decoran el muro de la huerta; después, la misma huerta, cultivada como si fuera un jardín, con cuidados tablares y pomposos frutales. Más al fondo, uno, dos, tres nogales marcando los lejos hacia la sierra, próxima, de monte bajo... ¡Profunda, inenarrable paz!

Toda la noche ha estado sonando el ariete, subrayando el silencio, como si fuera el corazón del viejo monasterio: tic, tac, tic, tac. Tiene las mismas pulsaciones que yo, y ese perfecto sincronismo con el viejo cenobio me llena siempre de serena alegría, como si me sintiera cubierto con un ancho manto de inmortalidad.

Son las cuatro y media de la mañana. Se han oído

hace poco los discretos toques de *maitines*, y después los pasos de los monjes que bajan al coro por el maravilloso claustro. Hay un leve viento, el necesario para que el viejo ciprés, el más viejo de los monjes de Silos, mueva su copa en litúrgico saludo a sus compañeros. Envuelve todo una penumbra gris, que tratan y están a punto de romper los gallos, aquí también "quebrando albores", como en el poema del Cid...

Y en esta suave paz azulena, en mi celda abacial de rizado balcón, comienzo a escribir, exprimiendo el jugo de mis vacaciones, por si la REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS juzga conveniente interrumpir por un instante su régimen científico y abrir un poquito sus ventanas de rígida geometría ingenieril.

Desde el viaje efectuado en el curso anterior con mis alumnos de Arquitectura he acariciado la idea de ocuparme un poco de los caminos de peregrinación. Seguimos entonces, en autobús, algunos de los trozos más caracterizados, el que entraba por Jaca, y el todavía más importante, que iba de Roncesvalles a Puente la Reina. El viaje de este año, con los alumnos de la misma clase<sup>1</sup>, me ha permitido recorrer otro tramo, no muy frecuentado, el de Oviedo a León. Y ahora, sin los muchachos, pero siempre pensando en ellos, y con miras a otro trabajo, del cual estos artículos son, en parte, frágil andamiaje, he recorrido con cierto cuidado el tramo de Rioja hasta Burgos. Unidas las impresiones visuales a los itinerarios antiguos, a los cantares de los peregrinos y a todo el arsenal de noticias que en el remanso de Silos me proporciona un grupo incomparable de amigos, que va desde el abad al ciprés, y tiene su centro en la Biblioteca, no parece difícil hacer algo que a mí me sirva de índice y recuerdo, sin grave quebranto de la disciplina profesional, ya que, en verso o en prosa, se hablará de caminos y de puentes, y aun puede citarse con respeto y elogio a un gran ingeniero de los caminos de peregrinación, Santo Domingo de la Calzada.

\* \* \*

La imaginación piadosa de los pueblos europeos llamó a la *Vía láctea*, *Camino de Santiago*. Nos es posible venir en conocimiento del hecho que dió origen a este nombre consultando autores antiguos que relatan la expedición de Carlomagno a Galicia, y principalmente la *Vita Caroli Magni*, por su compañero de ruta el legendario arzobispo de Reims Juan Turpin.

Ciertamente que graves autores niegan esta expedición y tienen por apócrifa la *Vita*; pero las leyendas, cuando arraigan en tierra fecunda, producen buenas flores y mejores frutos. La tradición vive también en la *Canción de Rolando*. En una estrofa Carlomagno dice a sus barones, en un francés delicioso como el pan de hogaza:

*Conquerre alai d'Espain que le país,  
Jusq' à Saint-Jaque ai les chemins assiz.*

Dom Gueranger, el gran abad de Solesmes, restaurador de la liturgia benedictina, cita un pasaje de un

breviario alemán en que se afirma la visita del "emperador de la barba florida" a la tumba del Santo, y, por último, es de toda evidencia que Carlomagno, honrado como *beato* por diversas iglesias francesas —y aun catalanas en la Edad Media—, fué enterrado en Aquisgrán con *escarcela*, atributo peculiar de los peregrinos.

El texto de Turpin nos dice cómo recién descubiertos los restos del gran Apóstol en el bosque de *Iria-Flavia* por el obispo compostelano Teodomiro—principios del siglo IX—, un entusiasmo formidable levanta los pueblos y los dirige a Compostela. Carlomagno ve en sueños un camino de estrellas<sup>1</sup> que, comenzando en el mar de Frisia, atravesando el país de los teutones, Italia y Galia y siguiendo en línea recta la Aquitania, cruzando Gascuña, el País Vasco, Navarra y Castilla, sigue hasta Galicia. El sueño se reproduce varias noches, y una de ellas se complica con la aparición del Apóstol, que le indica cómo esa banda de estrellas le marca la obligación de limpiar de sarracenos el camino que lleva a su tumba: "Da ejemplo a todos los pueblos, que han de venir a mi sepulcro a cantar alabanzas al Todopoderoso y a solicitar la remisión de sus pecados." Ante el mandato del Apóstol Carlomagno entra en España, toma Pamplona, visita la tumba milagrosa, llega hasta *Iria-Flavia*, y en las orillas del mar clava su lanza, rasgando el aire, por Dios y por su Apóstol.

Así, envuelta en ese cenital de leyenda, llena de clara *celestia* lunar, surge el *Camino de Santiago* y se hace cristiana la *Vía láctea*. No es ya el chorro luminoso de blanca leche pagana que nace, en maravillosa parábola de luz, del seno túrgido de una diosa, sino el angélico camino donde se posan los ojos—hinchidos de doloroso placer—de una teoría interminable de peregrinos que van a Compostela. Su brillo mate purifica las malas pasiones, engendra olvido de las miserias terrenas y hace aligeros a los cansados pies. Con su templada caricia blanca suple a la madre y a la novia del romero; en espiritual espejismo le finge sonos del campanario que acunó su niñez, y, visible y oculta, es corcel de su Ángel de la Guarda, que con cuidadoso descuido sonríe y engendra alegría. ¡Alegría del camino, incomparable alegría!

*Tout notre pèlerinage  
Par beau temps ou par orage  
Avons le Seigneur béni;  
Encore que sous un feuillage  
Nous devons passer la nuit  
Jamais en ma compagnie  
Je n'ouys quelque infamie,  
N'y quelques propos méchans.  
Nous menions joyeuse vie,  
Bon pied, bon oeil et bon temps.*

Con relación a los itinerarios a Santiago de Compostela tenemos una referencia de primer orden en el célebre *Códice calixtino*, custodiado en el archivo de la catedral de Santiago<sup>2</sup>. Sea cual sea el autor de

<sup>1</sup> "Commo se demostrón a Calrros as estrelas enno ceo", comienza la versión gallega del Turpin.

<sup>2</sup> En la actualidad, mis buenos amigos los Sres. Carro, de Santiago; Germán Prado, de Silos, y Mr. Walter Muir Whitehill trabajan en una edición íntegra del *Codex*, en latín, gallego e inglés.

<sup>1</sup> De ambos viajes, en fechas que desde aquí no puedo precisar, se ha dado cuenta en la "Crónica" de la REVISTA.

este Codex—Calixto II o el sacerdote de Poitou Aymeric Picaud—, lo que nos importa es tener en él un texto del siglo XII fijando los itinerarios y con datos extraordinariamente sugestivos.

El libro IV—único publicado hasta el día—trata de *Vitis Sancti Jacobi*, y en el primer capítulo señala cuatro grandes caminos que parten de Francia (y a los que en gran parte desembocarían los peregrinos de otras naciones), yendo luego a reunirse en España, en Puente la Reina. Damos a continuación, en traducción ampliada, los puntos de partida, las direcciones y los trazados:

El primer camino venía de *Arles* y pasaba por *Saint-Gilles*, *Montpellier* y *Toulouse*; de aquí penetraba en España por el puerto de *Aspe*, siguiendo luego a *Jaca*, y de aquí a *Pamplona* y *Puente-la-Reina*.

El segundo pasaba por Nuestra Señora del *Puy*, *Sainte-Foy de Conques* y San Pedro de *Moissac*.

El tercero, desde Santa Magdalena de *Vezelay* a San Leonardo en *Limousin* y a *Perigueux*.

Por último, el cuarto era el célebre itinerario de *París* a *Compostela* por San Martín de *Tours*, San Hilario de *Poitiers*, San Juan de *Angély*, San Eutropio de *Saintes* y *Burdeos*.

Los tres últimos caminos se reunían en *Ostabat* (Bajos Pirineos), cruzaban la cordillera pirenaica por el puerto de *Cize* y, ya en España, seguían por *Roncesvalles* a *Pamplona* y *Puente la Reina*.

Desde el punto de unión en *Puente la Reina* no había más que un solo camino a *Compostela* (prescindiendo de rodeos piadosos para visitar determinados monasterios), camino que casi siempre se designa con el nombre de *camino real francés*<sup>1</sup>.

Prescindiendo del recorrido en tierra francesa, pongámonos con nuestros romeros cerca de las puertas de España.

Entonces, como ahora, al cambiar de país era preciso pensar en el cambio de moneda.

Los que venían por el litoral o los que abandonaban para buscarlo el camino de los tres últimos itinerarios hacían esta operación en Bayona; los otros, en *Saint-Jean-Pied du Port*.

La noticia se encuentra—con variantes—en todos los cancioneros que hacían el papel de guías:

*Quand nous fîmes a Bayonne*  
*Loin du pays,*  
*Nous fallut changer nos couronnes*  
*En fleurs de lys;*  
*C'était pour passer le pays*  
*De la Biscaye:*  
*C'est un rude pays a passer,*  
*Qui n'entend le langage.*

<sup>1</sup> Texto íntegro del *Codex*, que hemos amplificado al traducir: "Quatuor viae sunt, quae ad sanctum Jacobum tendentes, in unum ad Pontem Reginae, in oris Hispaniae coadunantur: alia per Santum Aegidium et Montem Pessulanum et Tolosam et Portus Asperi tendit: alia per Sanctam Mariam Podii et Sanctam Fidem de Conquis et Sanctum Petrum de Moyssaco incedit: alia per Sanctam Mariam Magdalenam Viziliaci et Sanctum Leonardum Lemovicensem et urbem Petragoricensem pergit: alia per Sanctum Martinum Turonensem et Sanctum Hilarium Pictavensem et Sanctum Joannem Angeliacensem, et Sanctum Eutropium Sanctonensem et urbem Burdegalensem vadit. Illa quae per Sanctam Fidem, et alia quae per Sanctum Leonardum, et alia quae Sanctum Martinum tendit, ad Hostavallam coadunantur; et, transitu portu Ciserac, ad Pontem Reginae sociantur viae quae per portus Asperi transit. Et una via exinde usque ad Sanctum Jacobum efficitur."

Si no tuviéramos a nuestro alcance más documentos que las *Canciones* o las *Guías-itinerarios* de fecha avanzada se podría asegurar que todos los peregrinos pasaban la frontera por Irún, paso llamado de Behovia. Ninguno de los itinerarios en verso menciona a Roncesvalles y, en cambio, todos dedican alguna estrofa a Irún—Santa María de Hurán o Irán—, aprovechando la ocasión para entonar líricos y sentidos adioses a la patria recién abandonada:

*Quand nous fîmes a Sainte-Marie,*  
*Hélas! Mon Dieu!*  
*Je regrettois la noble France*  
*De tout mon coeur.*

Contrariamente, el viejo códice Calixtino no menciona a Irún en sus cuatro itinerarios, como hemos visto al detallarlos, describiendo con cierta prolijidad el camino hacia Roncesvalles, y con tales colores, que no es extraño se aumentara, en siglos más avanzados, el número de los que elegían Irún. Júzguese por la traducción que insertamos:

"Hacia el puerto de *Cize*<sup>1</sup> se está ya en territorio de los Vascos, que tienen al Norte, junto al mar, la villa de Bayona. Este país, de bárbaro lenguaje, está cubierto de bosques, es montañoso y carece de pan y de vino; no se encuentran allí más alimentos que patatas, garbanzos y leche. En esta región los guardianes de los desfiladeros son mala gente, sobre todo en los alrededores del puerto de *Cize*, en el burgo de *Ostabat* y en los de San Juan y San Miguel, al pie de este puerto. Todos ellos serán seguramente condenados, porque van al encuentro de los peregrinos armados con dos o tres venablos, y les cobran por la fuerza tributos injustos, y si algún viajero no quiere darles lo pedido le golpean con las armas, le quitan la bolsa, le colman de insultos y le vacían los bolsillos. Son verdaderos salvajes, y su tierra, tan salvaje como ellos, es inculta y desolada. Sus rostros feroces asustan a los que con ellos topan tanto como la barbarie de su lenguaje... Sobre esta montaña (la de San Juan), antes que el Cristianismo fuese completamente establecido en las fronteras de España, los impíos vascos y navarros no se contentaban con despojar a los peregrinos que iban a Santiago, sino que montaban sobre su espalda como si fueran asnos y los mataban"<sup>2</sup>.

Ciertamente que había medio de evitar montaña tan escarpada sin privarse de la etapa en Roncesvalles. Se tomaba el valle de Valcarlos, donde estaban la iglesia y el hospital *Sancti Salvatoris Summiporti*, que conduce al puerto de Ibañeta o Roncesvalles. El códice compostelano detalla la ruta y menciona la roca de Rolando.

Las únicas referencias sobre el paso de la frontera por el puerto de *Aspe*—primero de nuestros itinerarios—están en un folleto de mediados del siglo XVII destinado a los peregrinos del camino de Tolosa, y se refieren a instrucciones sobre el cambio de moneda. La última etapa francesa requería también una fuerte ascensión para entrar en territorio español, en el que su primer descanso era el hospital de Santa Cristina, desde el que se dirigían a Jaca, para tomar el *Camino francés*, unidos a los que habían cruzado

<sup>1</sup> El *Sizer* o *Cizre* de la "Canción de Rolando".

<sup>2</sup> *Codex*, páginas 13 y 15.

por Irún y a las dos ramas que descansaban en el famoso hospital de Roncesvalles, fundado en 1127.

Ya tenemos a nuestros peregrinos en tierras de España; bueno será que descansemos un poco para continuar con ellos y evocar aquel entusiasmo delirante compartido por las poblaciones, que les saludaban al paso mientras ellos entonaban con la máxima solemnidad el gran himno de Santiago, terminando con dos versos de ruda y hermosa eufonía:

*Fiat, Amen; Alleluia dicamus solemniater,  
E ultreja, e sus eja decantemus jugiter.*

Que en nuestro romance forinan un final que anima a seguir:

"Vamos, amén; digamos solemnemente *alleluia*, y no cesemos de cantar: ¡Adelante! ¡Siempre adelante!"

Tomás GARCIA-DIEGO  
Ingeniero de Caminos

## LIBROS CONSULTADOS

*Códice Calixtino*: Liber de miraculis S. Jacobi; codex a domño Papa Calixto primitus editus. (El libro IV, que habla de las *Vitis S. Jacobi*, fué publicado por el P. Fita y J. Vinson (París, 1882, Maisonneuve).

*Alexis Soccard*: Noël et Cantiques Imprimés à Troyes depuis le XVII<sup>me</sup> Siècle jusqu'à nos Jours.

*Alexandre Nicolai*: Monsieur St.-Jacques de Compostelle (Bordeaux, 1897).

*Camille Daux*: Les chansons des pèlerins de Saint-Jacques (Paroles et musique) (Montauban, 1899).

*Camille Daux*: Le pèlerinage à Compostelle et la Confrérie des Pèlerins de Monseigneur Saint-Jacques de Moissac (París, Champion).

*Camille Daux*: Sur les chemins de Compostelle (Maine, Tours, año 1911).

*Georgiana Goddard King*: The way of Saint-James (tres volúmenes) (New-York, 1920).

## Bibliografía

LES PRINCIPES DE LA MÉCANIQUE QUANTIQUE, por P. A. M. Dirac. Fellow of St-John's College, Cambridge, traducido al francés por Al. Proca y J. Ullmo.—Un tomo en 8.º, 314 páginas, sin figuras, de 24 x 16 cm. Editor: "Las Prensas Universitarias de Francia". París, 1931. Precio, 95 frs.

De todos es sabido que al autor de esta obra ha sido recientemente concedido, muy justamente, el premio Nóbel de Física, precisamente por sus estudios y descubrimientos en estas teorías modernas de mecánica cuántica y ondulatoria.

Por eso es inútil hacer el elogio de esta obra, que puede muy bien considerarse como una obra clásica.

De los dos modos de exponer estas teorías, el método que suele llamarse de las coordenadas, representando las magnitudes que intervienen por números, y el llamado método simbólico, en el que los estados físicos, las cantidades, todo, se representa con símbolos u operadores, con los cuales se realizan los cálculos necesarios, el autor ha escogido el segundo, que conduce más rápidamente a los resultados.

Claro que esto exige el empezar por el estudio de estas re-

presentaciones simbólicas y las reglas a que es preciso sujetarse al operar con ellas, que es lo que hace el autor en los primeros capítulos.

Estudia después las ecuaciones del movimiento y las condiciones cuánticas y sus aplicaciones más elementales al movimiento de partículas libres, osciladores armónicos de una y dos dimensiones, y rotación de los electrones.

Luego trata del movimiento en un campo de fuerzas centrales, de la teoría de las perturbaciones, los problemas de colisión y difusión, etc.; a continuación estudia la teoría de la radiación de Einstein-Bose, y, finalmente, la teoría relativista del electrón.

Ya hemos indicado se trata de una obra fundamental. Su estudio es relativamente fácil, si se la compara con muchas otras obras referentes a estas teorías, más penosas de entender, y está al alcance de todos los que tengan un mediano conocimiento de las Matemáticas.

Indudablemente es un libro recomendable y que merece ser leído con la atención necesaria.

P. F. Q.

## Crónica

### El proyecto de ley de Obras hidráulicas

LA REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS, como órgano de los ingenieros de Caminos, ha tenido, como siempre, abiertas sus columnas para que se trate en ellas cuantos problemas afectan a su especialidad, y en estos momentos ninguno hay que reclame más interés que el relativo a las obras hidráulicas, sobre las que se ha presentado en el Parlamento un proyecto de ley, inspirado en la idea del reputado ingeniero de Caminos D. Manuel Lorenzo Pardo, cuyas dotes extraordinarias de inteligencia y actividad han hecho que la atención del país esté fija en tan vital cuestión para la economía nacional.

Al Cuerpo de Caminos cabe la gloria de haber contribuido, dentro de la esfera de su especial competencia, a alentar con su trabajo las iniciativas de los Gobiernos, cuantas veces han ambicionado, con miras elevadas, el desarrollo de la política llamada hidráulica.

Los ministros, los partidos políticos en general siempre han tenido a su lado una niña Egeria en el Cuerpo de Caminos, inspiradora de dicha política, que ya en principio nadie discute, pues aun los que ponen reparos al fomento integral de las obras públicas, que siempre hemos patrocinado, hacen una excepción de las hidráulicas; pero el problema es complejo, y el darle la solución más acertada es trascendental.

La política, en su más elevado sentido, ha de darnos