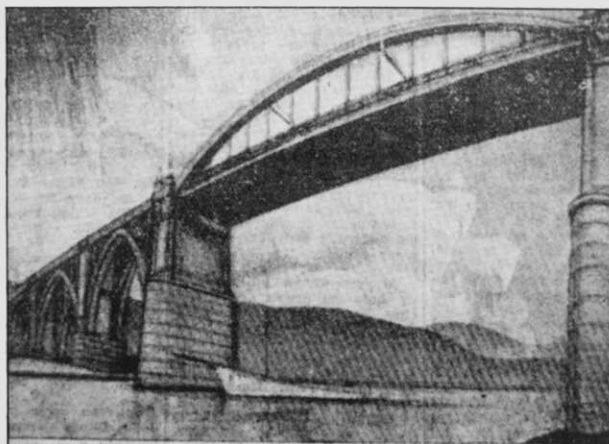


A ponte do Pedrido: Historia dunha frustración

URBANO FRA PALEO*
XOSE L. MOSQUERA CAMBA**



1- Torroja (1899-1961). Un dos enxeñeiros españois con máis proxección internacional.

2- Boceto do ano 1933. Recoñécese doadamente o aspecto final da ponte.

I- O FORMIGON ARMADO

Este material, aínda que hoxe en día moi empregado, ten unha historia ben recente.

Consideráse que foi inventado para construír bancos, maceteiros e outros elementos de xardiñería alá pola metade do século pasado. Tal sucedía na Francia, da man dun xardiñeiro chamado Monnier.

Mais sería Coignet, no ano 1852, o primeiro en aplicalo a unha construción arquitectónica. A partir de eiquí, espallárase por todo o país.

Nos comezos os resultados acadados non foron demasiado notables, xa que intentaban dotar ás formas formigonadas dunha aparencia semellante ás de fábrica. Por tal motivo, salvo contadas excepcións, como poderían ser algunhas obras de Hennebique, non temos que destacar grandes logros. Podemos afirmar dese xeito que, aínda que o caldo de cultivo xa estaba botado, pasarían algúns anos denantes que o formigón chegara a falar polo seu propio nome.

E así que nos anos vinte, coa irrupción dunha nova e trascendente xeneración de enxeñeiros e de arquitectos, terá lugar un dos momentos máis doces nos eidos da construción gracias ó formigón armado. Tende a se considerar clave neste proceso a data de 1923-24, cando Perret levanta a igrexa de Notre-Dame de le Raincy.

No campo da enxeñería aparecen as figuras de Maillart e de Freyssinet, coas súas desbordantes personalidades.

*Urbano Fra Paleo é licenciado en Xeografía e Historia, guionista da "Historia de Galicia en cómic" e profesor de bacharelato no Colexio Minerva de Santiago...

**Xosé Luis Mosquera Camba é licenciado en Xeografía e Historia coa especialidade de Arte Moderno e Contemporáneo.

Foi Maillart, enxeñeiro suízo, o autor dun deseño de ponte no que por vez primeira se lle concedía tanta importancia ó taboeiro coma ó arco, uníndolos na parte central, de xeito que a estrutura conquerise unha meirande resistencia. A sección do arco íase reducindo cerca das xuntas de apoio, onde o momento flector é menor, e desa maneira podían ser dotadas de articulacións. A ponte así podíase considerar en dúas metades simétricas, facilitando o cálculo de esforzos.

Se algunha obra merece ser destacada no legado deste gran artista ésta é, sen dubidalo, a ponte de Salginatobel, construída no ano de 1929.

En canto a Freyssinet, francés, poidese ser que non aportase as novidades estruturais do seu coetáneo, máis foi autor de pontes de grandes luces, e a él débese a técnica do formigón pretensado, transcendental na evolución da construción do noso século. Debemos sinalar, como exemplo do seu facer, a ponte de Saint Pierre-du-Vauvray sobor do Sena, levantada no 1923 cunha luz de 132 metros.

En España o formigón foi entrando lentamente, pero acadou grande importancia gracias sobremaneira ós traballos do enxeñeiro José Eugenio Ribera, de cabalo entre os dous séculos. Sería sin embargo un discípulo seu o que acabaría por elevar tal material ós eidos do impensable. Estamos a falar de Eduardo Torroja, de quen Freyssinet chegou a dicir que era o mestre das construcións orixinais, e Wright entendía que ninguén expresara mellor os principios da construción orgánica. Torroja é o autor de obras como as cubertas do Hipódromo da Zarzuela, do ano 1935, ou as cubertas do campo de Las Cortes, do 1943, pero tamén de importantes pontes, do que é claro exemplo o Viaducto de Martín Gil.

II- A PONTE

As primeiras referencias acerca da realización dunha ponte na ría de Betanzos, no lugar chamado Pasaxe do Pedrido, aparecen nos primeiros anos da década dos vinte. Naquel punto existía unha barcaza coa que se realizaban as comunicacións entrámbo-los dous lados da ría, conservándose aínda hoxe o antigo embarcadeiro da marxe dereita.

Un primeiro proxecto foi elaborado polo enxeñeiro de camiños Luciano Yordi. Do mesmo apenas si sabemos que ía levar unha altura sobor da ría duns 13 metros. As tarefas de execución foron iniciadas mais, ben axiña, paralizáronse totalmente ante as protestas ás que deu lugar.

César Villalba Granda faríase cargo de elaborar un novo proxecto no ano 1928. Tardarían cinco anos en principiar as obras. A construción da liña de ferrocarril Zamora-A Coruña neses mesmos anos ía restar atención á ponte.

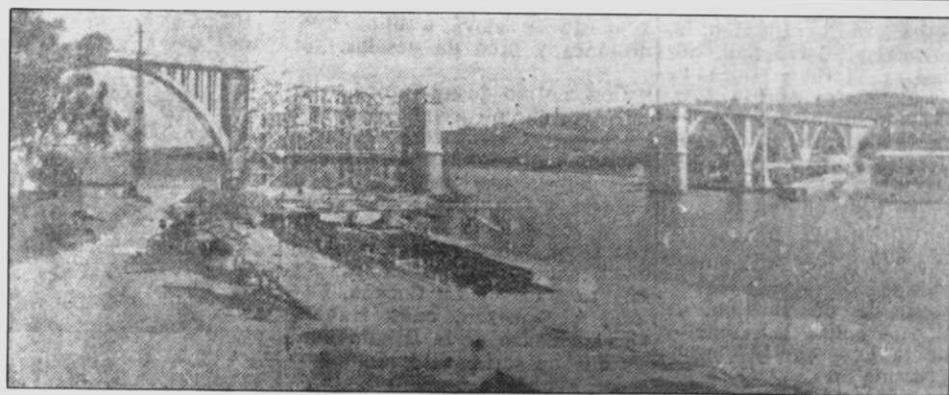
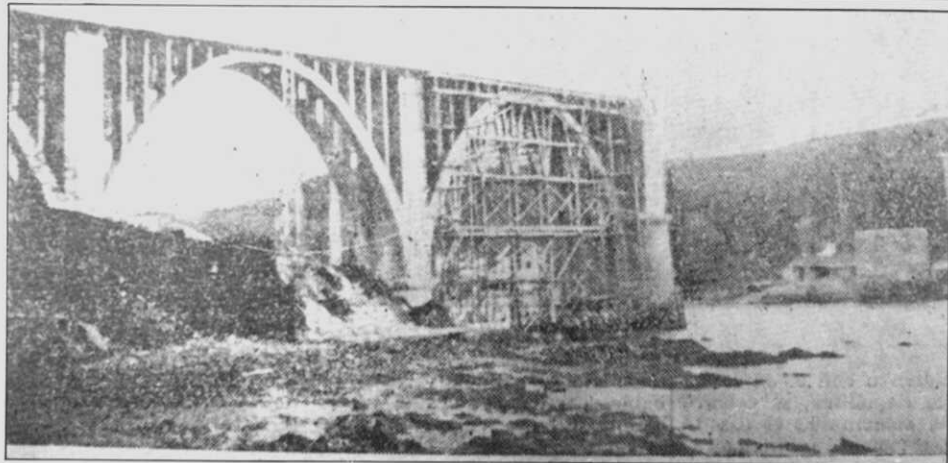
Primeiramente fíxose cargo das obras unha empresa parece ser que vasca pola cantidade de 1.406.999,81 ptas., e foi substituída no ano 35 por outra de orixe italiano, empresa esta que tivo que facer frente a graves erros cometidos pola anterior. Fíxose obrigado o reforzamento dunha das pilastras centrais afondando pilotes e ancheando a base e, por ende, houbo que destruír o arco inmediato para levantalo de novo.

Xa no ano 1936 estaba disposta a armadura metálica para ser colocada no tramo central, mais o estalido da Guerra Civil ía supor o abandono dos traballos.

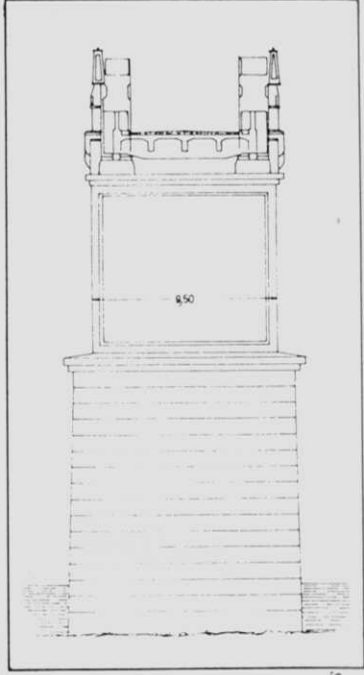
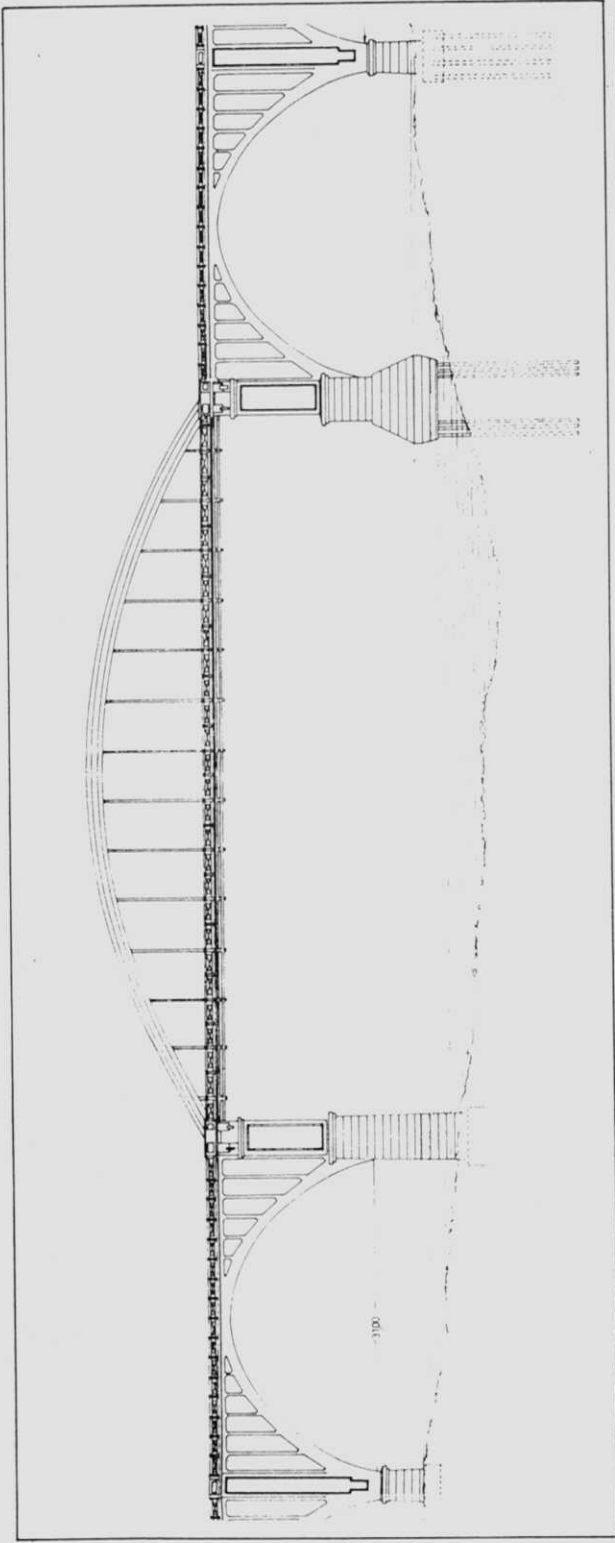
Cando foron retomadas as tarefas no ano 40 foi necesario cambiar a antiga armadura por outra nova de perfís laminados. E é precisamente esta parte da ponte a que temos que considerar con máis atención, pois corresponde a súa autoría a Eduardo Torroja.

Os traballos contaban ser acabados nese ano mesmo, mais o estado estaba volcado na reconstrución das pontes catalanas destruídas na Guerra, e dese xeito a finalización das mesmas retrasaríase ata o ano 43.

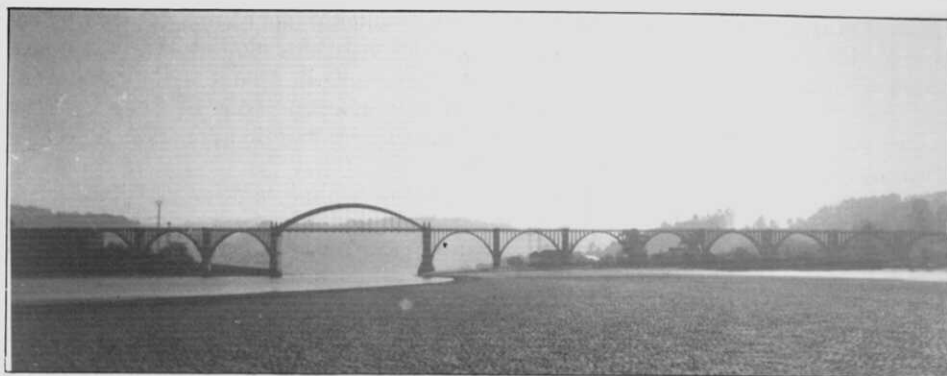
Simultaneamente á execución da ponte lévanse a cabo as tarefas de apertura de accesos, pero tampouco estas rematarían ata pasada a paréntese da guerra.



3- Tres fases consecutivas na construción da ponte:
a) Maio de 1934. b) Abril de 1935. c) Maio de 1936.



4- Arco central e pilar da ponte. Plano levantado polos enxeñeiros Astor, Nárdiz e outros para o seu Catálogo de pontes de Galicia.



5- A ponte vista dende a entrada da ría.

Segundo datos aparecidos en El Ideal Gallego do día 14 de abril do ano 1943, os custos totales da obra tiñan sido de 3.742.398,22 ptas., desglosadas nas seguintes partidas:

1ª- A ponte sen o tramo central	2.031.525,45 ptas.
2ª- O tramo central feito pola administración	638.468,08 ptas.
3ª- Os accesos á ponte	1.072.404,69 ptas.

Tipolóxicamente a ponte do Pedrido ten carácter mixto. Se facemos unha división das diversas pontes de formigón distinguíramos as de lousa, as de vigas e as de arco. Nestas últimas, segundo a colocación do taboeiro, estarían as que o levan sobor do arco, no medio del ou na parte inferior. Pois ben, no caso da ponte que nos ocupa o taboeiro é superior nos arcos laterais, e inferior no arco central.

En conxunto consta de 13 arcos laterais, 10 na marxe esquerda e 3 na dereita, con 32 metros de luz cada un deles. Están inspirados nos modelos propostos por Ribera na obra "Puentes de fábrica de hormigón armado" (Astor, Nardiz e outros, 1985).

A ponte salva unha distancia de 520 m. incluíndo o tramo central, e precisamente é este tramo o que marca a orixinalidade da obra. Ten 75 m. de luz, 12,5 de frecha e, sobor de todo, un atrevido deseño. Son dous nervios unidos entre si por vigas; cada nervio vai medrando en grosor dende o arranque ata o clave, pasando de 1,10 m. a 1,70 m.. Contrastan dese xeito cos arcos laterais, máis grosos nos arranques e máis estreitos no clave, en contraposición coas teorías xa mencionadas de Maillart.

Dos nervios colgan péndolas que sosteñen viguetas transversais nas que descansa o taboeiro, que ten unha anchura de 7,6 m. As péndolas manteñen unha distancia entre si de 3,65 m. e están formadas por unha dobre columna fundida en formigón no interior de tubos de fibrocemento co anagrama de Uralita.

Unha mención aparte merecena as pilastras centrais. Hai unha marcada diferenza entre elas: fronte á liña estilizada na da dereita, directamente asentada en rocha, hai que contrapor a da esquerda, cun bulbo que é reflexo dos problemas da súa cementación sobor dun fondo de area nese lado da ría, feito que non se preveu no seu inicio, causando os quebradeiros xa sinalados.

O taboeiro foi flanqueado na súa totalidade por unha balaustrada de carácter decorativo, diferente no tramo central, pero que intenta en todo o conxunto manter o xogo de liñas marcado pola estrutura das arcadas e dos seus soportes, o que vai dar lugar a un módulo que será repetido coa excepción comentada. Os balaustres están tamén fundidos en tubos de Uralita.

Na ponte pódense apreciar elementos ornamentais que semellan querer dar un aspecto de fábrica, contrastando co deseño de vangarda. Os pilares presentan tres corpos ben diferenciados pola decoración: o superior, rematado por pináculos reproducidos

simétricamente en relevo sobor do propio lateral do pilar; o intermedio, individualizado por voadizos e remarcado por grandes rectángulos e, finalmente, o inferior, tentando simular sillares ou algo parecido. Isto non é un feito aillado, xa que nas construcións dos anos 40 hai unha volta ó recubrimento do formigón con pedra. Un craro exemplo deste feito podería ser a Ponte da Barca en Pontevedra, sobor do Lérez obra do propio Torroja. (Revista MOPU, 1987).

A ponte foi pintada na súa totalidade cunha cor de tono verdoso que foi perdendo co paso do tempo, quedando constancia tan só en determinadas zonas.

Dende a súa inauguración foi sufrindo unha constante degradación á que non se lle fixo fronte, polo que o seu estado na actualidade é certamente lamentable nalgúns dos seus puntos. Isto póneno de manifesto no estudio aínda inédito sobor das Pontes de Galicia existente no Colexio de Enxeñeiros da Coruña (Astor, Nardiz e outros, 1985).

Poden verse descunchados que van deixando o ferro ó aire, co que o proceso de corrosión faise máis doado. Así ocorre no arco central, tanto na parte inferior do taboeiro como nos propios nervios. Ademáis hai que sinalar unha pequena desviación para fóra da ría dun dos arcos laterais da marxe dereita. Todo isto fai que, con outras alteracións máis, existan certas medidas preventivas con respecto á súa utilización polo tráfico máis pesado.

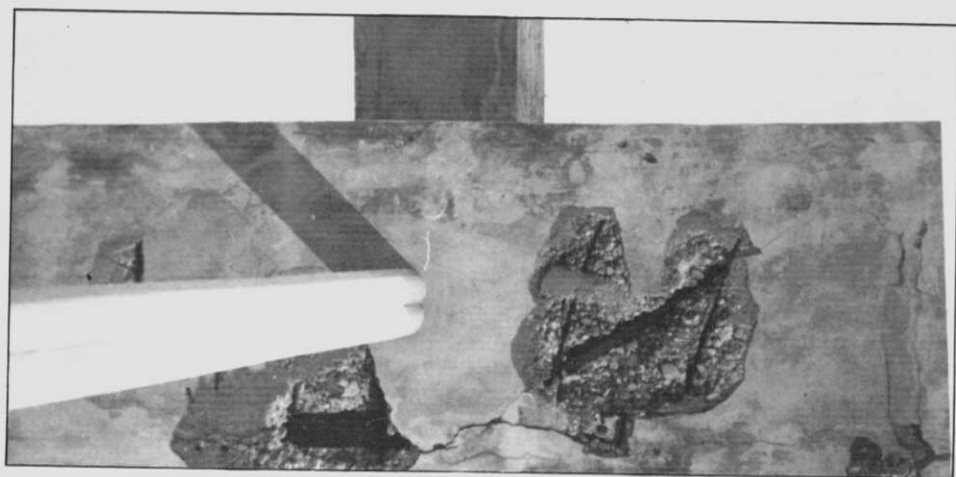
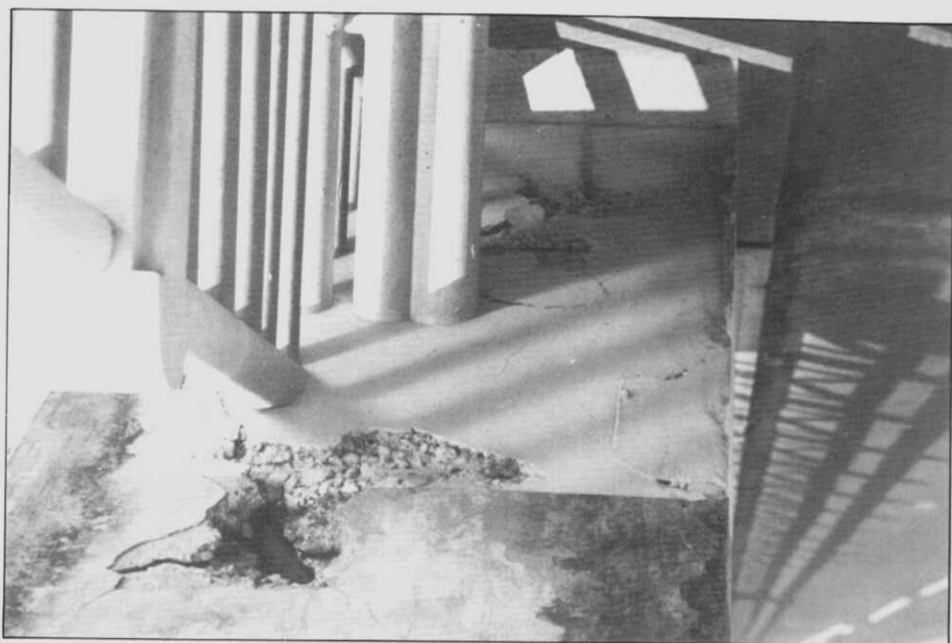
En opinión dos autores do estudio denantes sinalado a ponte tería xa ben cumprido co seu cometido. Agora, tendo en conta a evolución do tráfico nas últimas décadas, debería de considerarse a alternativa de construír unha nova ponte, pese a que a inversión sería moi superior á que se necesitaría no caso de ampliar a existente.

III- A POLEMICA

A construción da Ponte do Pedrido viña a supor a resposta a unhas necesidades de facilita-la comunicación entre os grandes núcleos de poboación de A Coruña e O Ferrol, así coma dos seus respectivos entornos, evitando de tal xeito o teren que rodea-la ría. Pero isto representaba unha notable diminución do tráfico na cidade de Betanzos. Nesta íanse producir protestas continuadas en contra da obra, implicando tamén ós axuntamentos limítrofes.

O primeiro proxecto, de Luciano Yordi, ten fecha de 1922, pero xa o 4 de marzo de 1921 o concellal Adolfo Sánchez Díaz dirixe un escrito ó axuntamento pedindo do mesmo que instara ó deputado Pedro Seoane, quen xa representara noutras ocasións os intereses da comarca, a que fixese "una enérgica oposición parlamentaria al levantamiento de tan decantado puente del Pasaje del Pedrido, por instituir semejante obra un notorio perjuicio y ser, sin duda alguna, la causa de la paralización de nuestra vida local..."(1). A este escrito uniuse a corporación o 7 de marzo, e con data 25 de abril foi dirixida unha instancia ó Ministro de Fomento, encamiñada a paraliza-las xestións cara á construción. Nela expoñíase que "... sólo por la circunstancia de ahorrarse los automóviles que circulan entre ambas capitales 15 minutos de camino y, acaso, ciertas distancias entre algunas casas de campo señoriales..." (2), causaríase un grande perxucio á cidade, concretado no feito de que non poderían acceder ó porto os barcos adicados ó transporte da madeira. Esta actividade tivera un forte desenrolo nos últimos anos, xa que as minas asturianas demandaban tal produto.

Nun documento do 30 de decembro do 1928 algúns industriais e cargadores do porto diríxense tamén ó Ministro de Fomento. Insisten nos argumentos xa sinalados, pero basean os seus razonamentos en datos estadísticos acerca do tráfico portuario entre os anos 1925 e 1928. Tales datos, aportados polo Administrador de Aduanas, enumeraban os distintos tipos de embarcacións e as súas respectivas alturas, así como a capacidade de carga. Todo isto era posto en relación coa pretendida altura da ponte na entrada da ría. Agora as peticións non fan referencia á paralización do proxecto



6- O deterioro é cada vez máis preocupante. Sirvan de exemplo estes detalles.

definitivamente, senón á modificación do mesmo, para o que propoñían dúas alternativas: ou ben se elevaba a ponte en altura, ou ben se facía levadiza; de calquera xeito poderían pasar as embarcacións.

Tal modificación estaba xa recollida no novo proxecto elaborado por Villalba, segundo o que se elevaba a rasante e tamén se ampliaba a calzada.

No 1932 vóltase a debate-lo no pleno municipal. Hai posturas a favor e en contra. Como consecuencia do debate chégase ó acordo de pedir ós ministros de Obras Públicas e de Agricultura o envío de técnicos para levaren a cabo o estudo dun proxecto de canalización da ría e de desecación das marismas. Esta idea non era nova. A fins do

século XVIII, baixo o reinado de Carlos III, xa fora considerada. Novamente foi retomada no 1835, chegando inclusive a levantarse plans que nunca viron a luz.

Agora prevíase para realizar este ambicioso feito unha inversión en torno ó millón de pesetas. Englobaba a canalización e maila conversión marismeña en praderío.

Non se producen novidades en todo este asunto. De tal xeito, en data de 12 de agosto do 1933, o concellal Cancela Noguerol retoma o fío deste tema e plantexa ante o pleno o feito de "... que perjudica a Betanzos que no acorta 14 Km., sino solamente 6 Km. y que se exponga al Ministro de Obras Públicas el grito de angustia de los ciudadanos." (3). A tal reŕpostou o alcalde afirmando ter visto o proxecto da ponte en Madrid, e que a altura que agora se lle ía dar era de 22,5 m., e que resultaba adecuada. Aínda así foi nomeada unha comisión formada polos señores Veiga Roel e Villuendas, encargados de saberen detalles acerca do proxecto nos diferentes organismos oficiais implicados.

Levadas a cabo as sinaladas xestións a comisión deu conta ante o pleno de que "... no va a llevar la altura que se dijo en un principio que llevaría..." (4). Isto fai que o técnico municipal, neste caso F. Martínez Santiso, sexa encargado de facer un estudio do proxecto, á vez que o xa mencionado Cancela pide que se presione para que a ponte sexa xiratoria.

O informe do técnico municipal é conforme coas apreciacións da comisión que o precedeu, e afirma que a altura da ponte non pasará dos 19,25 m. Ante isto o pleno municipal acorda reunir ós alcaldes dos axuntamentos veciños para formularen unha reclamación conxunta. Esta reunión non chegería a facerse.

En sesión de 13 de febreiro do 1935 acórdase insistir en que a ponte non se faga fixa, así como na petición de que fose enviada unha comisión especializada para levar adiante o estudio do proxecto para a canalización da ría. A esta petición a administración respostará negativamente, alegando para o feito que "...no siendo Betanzos puerto de interés general ni de refugio, sólo podían ejecutarse pequeñas obras..." (5). Posteriormente o axuntamento acordaría facer a solicitude de que o porto fose declarado de interés xeral ou de refuxio, mais tal declaración non chegou ata o Decreto do 24 de xuño de 1941.

Frente a esta actitude contraria á ponte por parte da cidade de Betanzos está a aceptación entusiasta do feito, seguindo as obras con atención, por parte das outras cidades afectadas. Isto vese reflexado moi craramente nos xornais da época, e, así por exemplo, en La Voz de Galicia do 14 de novembro de 1935 aparece un artigo adicado á ponte no que se sinala como "...una serie de concausas, entorpecimientos y dificultades más o menos natural o artificialmente producidas, retrasaron sin embargo años y años la realización de la mejora; como si su perentoria necesidad no saltase a la vista y el dinamismo de los tiempos actuales no impusiese a otras localidades ciertos sacrificios momentáneos, que hay que afrontar con buen ánimo, mirando al porvenir".

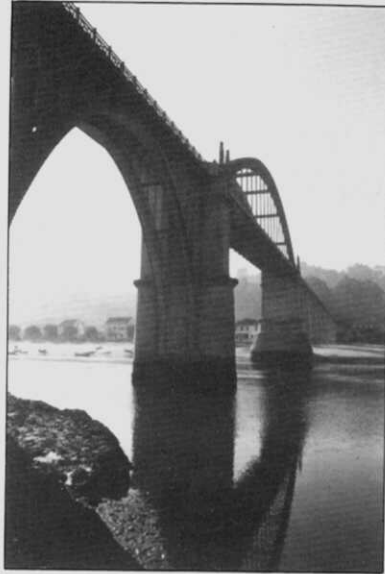
A Guerra Civil supuxo a paralización das obras e tamén da grande polémica en torno a elas suscitada.

Co fin da guerra retomábanse as labores dunha maneira lenta. Finalmente inaugurábase o 16 de abril do 1943, contando coa presenza de Franco e congregando a milleiros de persoas de tódolos rincóns ós que chegara a noticia.

Neste acto as autoridades betanceiras aproveitaron para reincidir nas súas peticións de dragado da ría. Así lle foi solicitado ó propio Xefe do Estado polo práctico do porto, ó tempo que o alcalde, Becarí, facía o mesmo ante o ministro de Obras Públicas Alfonso Peña Boeuf, que de palabra parece ser que aceptou a proposta e pediu a formalización da mesma. Por suposto, como ben se pode comprobar, nada de isto foi levado a cabo.

Dous días máis tarde tería lugar, nun paraxe distante, un acto semellante. Tratábase da inauguración do viaducto de Martín Gil sobor do Esla. Na construción tamén aparecen implicados Villalba e, principalmente, Torroja. O arco central era o máis

grande do mundo naquel entón.



BIBLIOGRAFIA

ARREDONDO, Francisco e outros. La obra de Eduardo Torroja. Colección Cultura y Ciencia. Instituto de España. Madrid, 1977.

ASTOR, A. e outros. Catálogo de puentes de Galicia. Obra inédita. Colexio de Enxeñeiros de A Coruña. Novembro de 1985.

CATALOGO EXPOSICION. La modernidad en la obra de Eduardo Torroja. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Ediciones Turner. Madrid, 1979.

HITCHCOCK, H-R. Arquitectura de los siglos XIX y XX. Manuales Arte Cátedra. Madrid, 1981.

MONLEON CREMADES, Salvador. Curso de puentes. Colegio de Ingenieros de Caminos. Valencia, 1986.

MONTEROLA ARMISEN, Javier. Puentes II. Serie monográfica de la Agrup. de Fabric. de Cemento de España. Nº 15. Madrid, 1976.

REVISTA MOPU. Guía de los puentes de España. Nº 345. Madrid, julio-agosto 1987.

RISEBERO, Bill. Historia dibujada de la arquitectura Occidental. Herman Blume. Madrid, 1982.

EL IDEAL GALLEGO. Ano 1943.

LA VOZ DE GALICIA. Do ano 1933 ao 1943.

DOCUMENTACION. Arquivo Municipal de Betanzos.

Notas 1,2,3,4 e 5: fan referencia a textos reproducidos ó pe da letra, todos eles extraídos de documentos que se atopan no Arquivo Municipal de Betanzos baixo o epígrafe de "PONTES, PORTOS, EDIFICIOS (1819-1957)", en carpeta numerada provisionalmente co 392.

INAUGURACION DEL PUENTE DEL PASAJE DEL PEDRIDO



Uno de los grupos de danzas típicas que actuaron ante el Caudillo. (Foto Artús)

(Viene de la página PRIMERA)

Al salir del puente y repetir la operación de cortar la simbólica cinta, el alcalde de Bergondo señor Guistián dió la bienvenida al Caudillo, mientras las Faltar-ges de aquel término y el número público concentrado vitoreaba a S. E.

LOS COROS GREMIALES INTERPRETAN SUS DANZAS TÍPICAS

Se sirvió un refresco y ante el Caudillo y sus acompañantes los coros gremiales interpretaron sus típicas danzas que fueron muy del agrado de aquél.

Seguidamente y con iguales muestras de entusiasmo, fué despedido S. E., a las siete menos cuarto, dirigiéndose al Pazo de Meirás.

UN RUEGO AL CAUDILLO

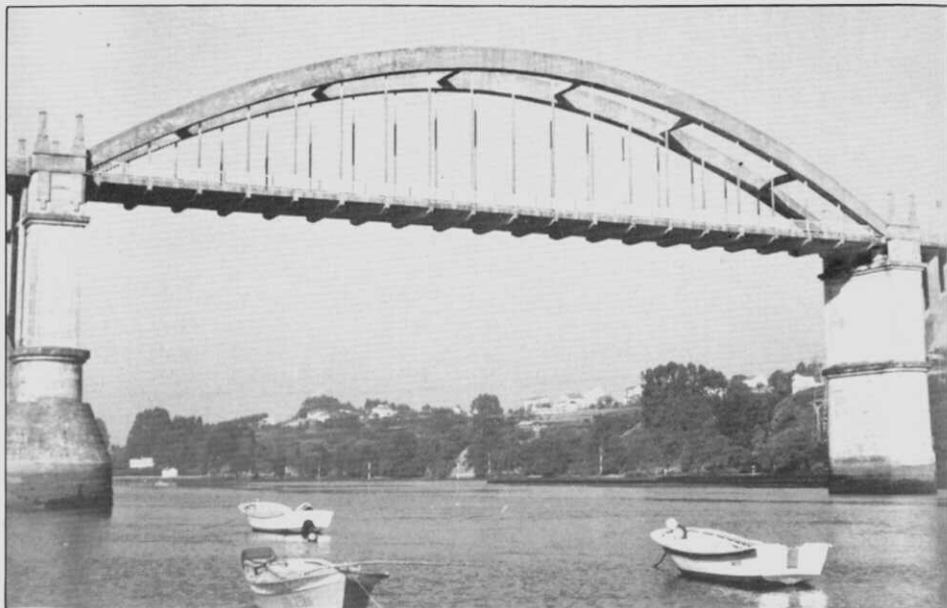
El veterano director de los coros gremiales que es a la vez práctico del puerto de Betanzos, interesado del Caudillo que sea practicada una limpieza y dragado en la ría de Sada, para facilitar la navegación.

El Caudillo acogió favorablemente el ruego formulado.

Comida en honor del Ministro de Obras Públicas

El Ayuntamiento de La Coruña ofreció anoche, en los salones del Palacio Municipal, una comida en honor del ministro de Obras Públicas, a la que asistieron además los directores generales del ministerio que se encuentran en La Coruña, el teniente general Muñoz Grandes y otras personalidades del séquito del Caudillo, doña Pilar Franco de Jaraiz, la esposa del ministro de Obras Públicas, todas las autoridades militares y civiles de La Coruña, con sus respectivas esposas, el jefe provincial del Movimiento, la delegada provincial de la Sección Femenina, alcaldes de Santiago y Pontevedra, representaciones de ingenieros y de diversidad de entidades oficiales, Prensa, etcétera, etc.

Durante la comida, la Agrupación Musical Albéniz interpretó un escogido programa de música clásica y española.



8- Dous puntos de vista do arco central, o elemento máis destacado da ponte.
Exemplo da enxeñería dos anos 30, atrevida no seu deseño, esta ponte parece ter xa feito o seu labor. Novas solucións, urxentes, decidirán o futuro desta obra de formigón.