

## MADRID Y EL MANZANARES EL RIO, LA CIUDAD Y SUS PUENTES (\*)

Por CARLOS FERNANDEZ CASADO  
Dr. Ing. de Caminos, Canales y Puertos.

*Como se indicó en el número de septiembre pasado, en el presente artículo se describen los puentes del siglo XVIII y XIX, quedando para un próximo trabajo la descripción de los puentes construidos en nuestro siglo.*

### Puente de San Fernando.

El puente de San Fernando, que es el primero de los que pudiéramos considerar urbanos en ordenación a lo largo del río, se construyó con Fernando VI, de lo cual dan fe las estatuas de Santa Bárbara y San Fernando, santos onomásticos de la pareja real que se erigen sobre el pretil, y no pertenecen a la serie de las que deberían coronar la fachada del Palacio Real, y que al no haber cumplido este papel, por miedo de sus constructores a que las derribara el viento, se esparcieron por calles y jardines de diversas ciudades españolas.

Atraviesa el río donde existe una isla, por lo cual consta en realidad de dos puentes unidos por un tramo de muros. El que sirve al cauce actual tiene cuatro vanos de 9,75 m de luz, y el otro, que sólo toma las avenidas, tiene también cuatro con luces entre 6,20 y 8,45 m. Este último es el primitivo, construido en 1750, correspondiendo el de luces iguales a un reajuste de va-

nos al haberse trasladado el río, encajándose más en la margen derecha, siendo de 1856. Como el nivel del cauce ha descendido notablemente desde entonces, se han recalzado los cimientos de pilas y estribos en más de una ocasión y además se dispuso una zarpa en los cuatro vanos, formando un escalón para regularizar la pendiente aguas abajo. Este escalón se convirtió en azud con forma hidrodinámica en la última reparación.

Debió sustituir a un puente de piedra arruinado, que se denomina en los documentos que hemos encontrado en el archivo del Ministerio de Hacienda, Puente Verde de piedra, lo cual parece que alude a otro puente anterior de madera, ya que los varios de este material que existieron en el río se denominaban así por el color de la pintura que los protegía. Además de esta referencia tenemos las de otros cuatro puentes verdes que existieron en varios lugares y en distintas épocas. El más antiguo estaba reservado a las personas reales y servía para pasar desde Palacio a la Casa de Campo, siendo sustituido por el actual del Rey, al que nos referiremos después. Otro estaba junto al san-

(\*) Se admiten comentarios sobre el presente artículo, que pueden remitirse a la Redacción de esta revista hasta el 31 de marzo de 1975.

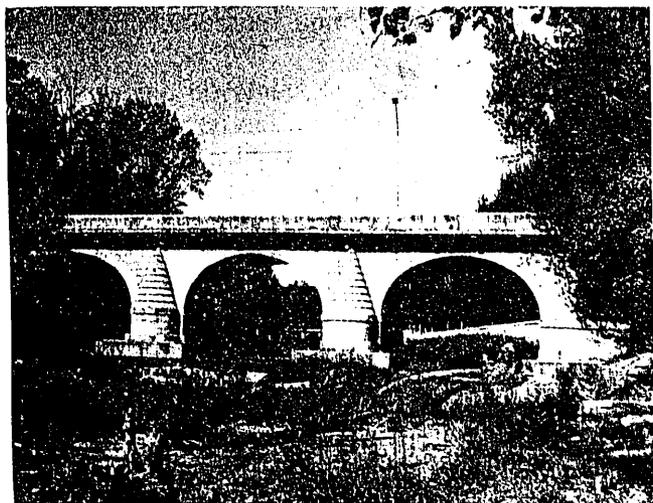
tuario de San Isidro para servicio de peatones y era propiedad de la Sacramental de San Andrés, que lo cedió al Ayuntamiento en estado ruinoso en 1826. Otro existió frente al lugar de la ermita de San Antonio, muy cerca de donde estuvo el monasterio de jerónimos de Nuestra Señora del Paso, fundado por Enrique IV y que fue trasladado a la ciudad por los Reyes Católicos, edificándose para ello la actual iglesia de los Jerónimos. El cuarto puente verde se denominaba puente Verde de Rastrillos, que tenía unos cierres con maromas tirantes, tornapuntas y pies derechos para que no se escapase la caza y debía estar cerrando la cerca del real monte de El Pardo, cerca que se completó cuando nuestro puente, enlazando la venta del Cerero, junto a la orilla izquierda del río, con la venta del Regidor, en la opuesta. Se dejaron en ella dos puertas monumentales, la Puerta de Hierro, que subsiste actualmente en su misma ubicación aunque aislada, y la llamada de Castilla, que daba paso a la vía igualmente denominada.

No hemos podido averiguar quién fue el ingeniero de nuestro puente, aunque hemos estado muy próximos a ello. Así, en nuestras re-

buscas por los Archivos del Ayuntamiento y del Ministerio de Hacienda, aparecieron noticias de reparaciones del puente anterior con fechas entre 1720 y 1747. Cuando localizamos su reconstrucción en el copiator de reales órdenes del archivo del Ministerio de Hacienda, nos salió al paso la primera de éstas, del 22 de septiembre de 1749, en la que "S. M. se conforma con que se haga la obra que propone el arquitecto para su mayor solidez", y otra de 22 de julio, donde se indica "librar 150.000 reales de vellón para comenzar la refacción del puente arruinado de piedra según el plano aprobado". Los únicos datos interesantes para nuestro objetivo son el costo, cuyo pago se realizó en cuatro libramientos iguales al inicial, es decir, un importe de 600.000 reales de vellón, que se apropiaron del caudal de sisas de Madrid y de otros arbitrios.

Esta falta de noticias contrasta con las abundantes que obtuvimos en relación con la obra de la cerca, que como ya indicamos, debió ser simultánea a la de nuestro puente, y sirvió para completar el cierre del coto de caza del real bosque de El Pardo, que se organizó así definitivamente como cazadero real, aunque ya venía utilizándose desde la Edad Media.

## PUENTE DE SAN FERNANDO

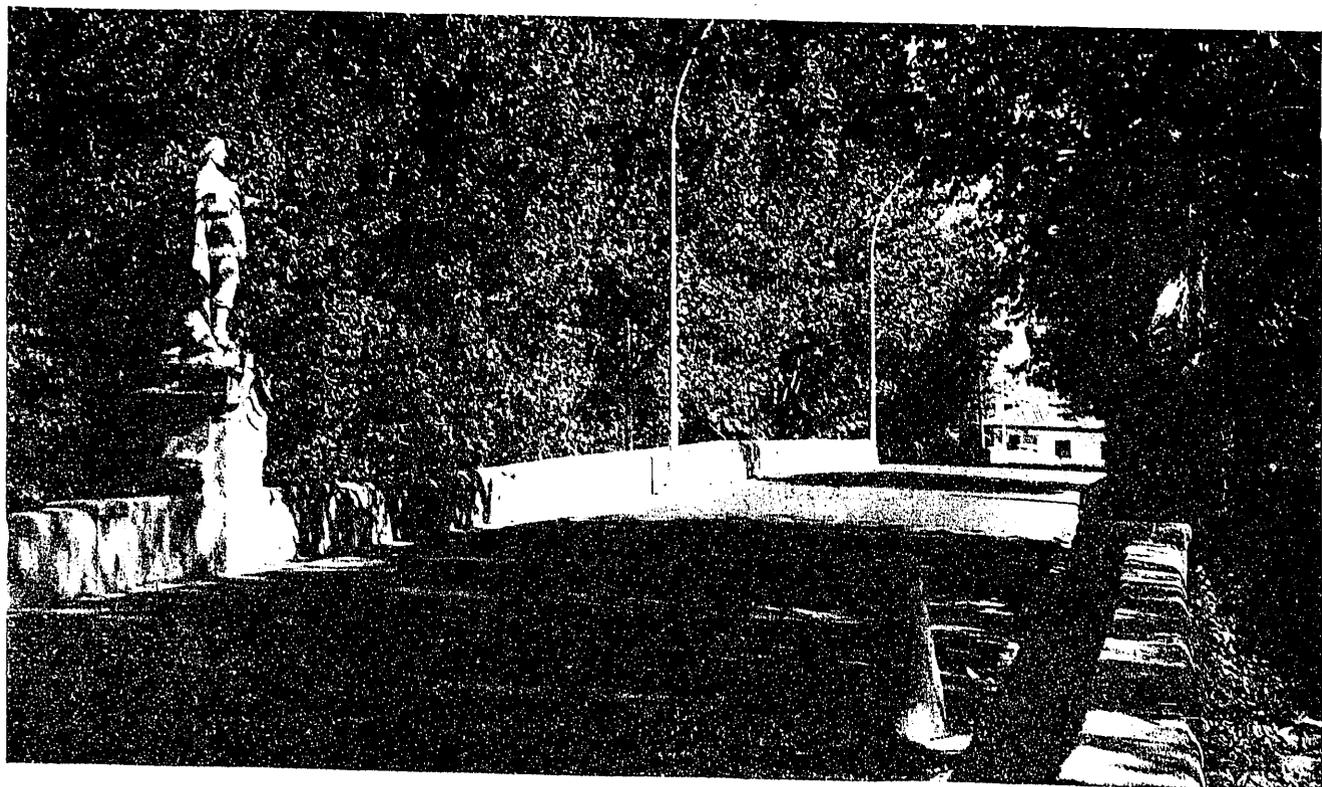


TRAMO DEL SIGLO XIX.



TRAMO DEL SIGLO XVIII

PUENTE DE SAN FERNANDO



ESTATUA DE SAN FERNANDO



ESTATUA DE SANTA BARBARA

PLATAFORMA DEL PUENTE

Las obras de la cerca las dirigía el ingeniero Agustín Herrera y el arquitecto Francisco Moradillo, y como hubiera discrepancia en las mediciones con los asentistas de las obras, se determinó que interviniera "persona desinteresada" para terminar la discusión. Fue éste el arquitecto Jaime Boxt, quien dictamina "se liquide con arreglo a la medición y valúo hecha por el arquitecto director". La recepción de las obras, en 10 de septiembre de 1751, llevó a dos arquitectos más: D. Manuel López Corona, de las reales alcaldías de El Pardo, y D. Nicolás Sermo, arquitecto de la corte. Se incluían dos puentecillos en los arroyos de Valdeculebras y de las Viudas.

Vemos que en estas dos obras coetáneas de nuestro puente, Cerca del Bosque y Puerta de Hierro, destacan arquitectos e ingenieros relacionados con ellas, y parece natural que alguno sea el autor del puente. Sin embargo, D. Elías Tormo, al tratar de la ermita de la Virgen del Puerto en su obra "Las iglesias del antiguo Madrid", lo cree "obra del gran arquitecto Jaime Bort Meliá, el de la fachada de la catedral de Murcia", pero no da razones que justifiquen su aseveración.

### **Puente del Rey.**

Este puente se construyó cuando Fernando VII (sin conocerse fecha), con arreglo a un proyecto probablemente de Silvestre Pérez, arquitecto que preparó un plan de urbanización de los alrededores del Palacio Real durante la ocupación francesa, por iniciativa del rey intruso, plan que Fernando Chueca ha estudiado con gran acierto y al que debo las sugerencias relativas al puente. Además existe un dibujo de Silvestre Pérez en la Sección de Grabados de la Biblioteca Nacional de un puente en Sevilla, para sustituir al de barcas tradicional desde la Edad Media, con tres arcos escarzanos del mismo tipo que los de nuestro puente.

Tiene seis arcos de 8 m entre macizos de 2, con frentes de granito y aplicaciones de piedra de Colmenar y con bóvedas de fábrica de ladrillo.

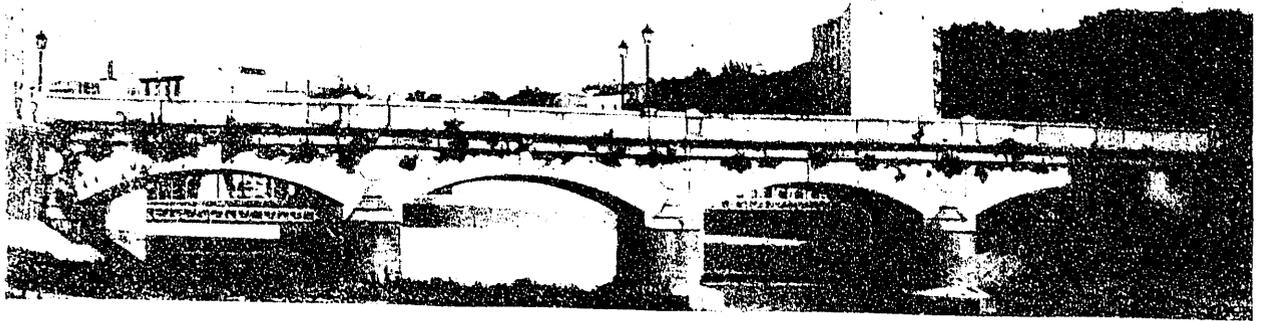
Las pilas tienen tajamares iguales en ambos frentes, formados por cuerpos cilíndricos de medio punto y sombreretes cónicos, aquéllos de superficie lisa y éstos cortados en tres fajas horizontales al sobresalir ligeramente los sillares

de cada una de las tres hiladas con respecto a la inmediata inferior. El despiezo de los frentes de arcos ocupa casi todo el tímpano, pues sus dovelas a excepción de tres a cada extremo se prolongan hasta la cornisa de remate dejando sólo un pequeño recuadro escalonado encima de los sombreretes de pilas. En este recuadro se incrusta un disco saliente de piedra de Colmenar. También es de este material la dovela de clave que sobresale de las demás, doce a cada lado, que son de granito. La cornisa de remate es una hilada en ligero saledizo respecto al tímpano. Incrustadas en ella van gárgolas de granito en media caña, sobre claves y a ejes de pilas. El pretil era de piedra berroqueña, habiéndose conservado de él las entrepilastras sobre pilas, unidas actualmente por barandilla metálica muy ligera. Como ya hemos indicado, han quedado dos arcos ocultos en los muros del encauzamiento.

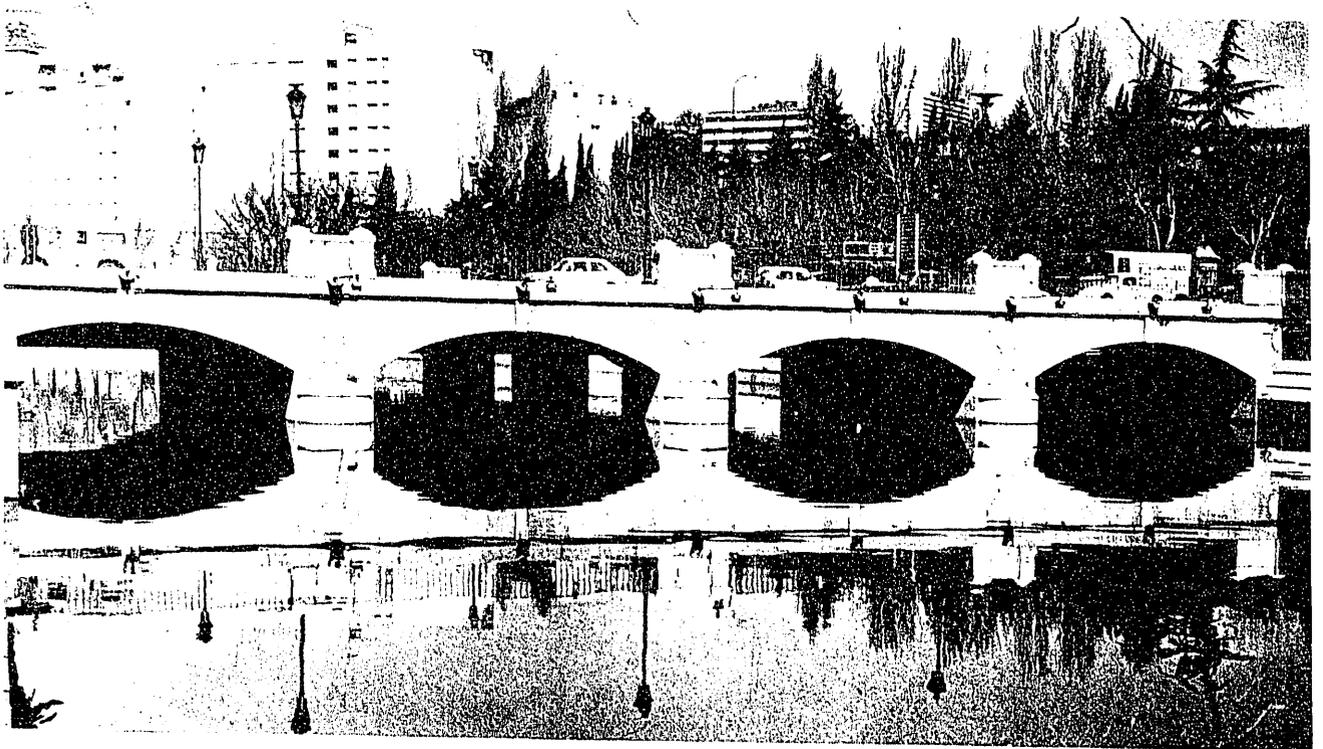
Su anchura inicial fue de 4,70 m cuando era para uso exclusivo de la familia real en la comunicación de Palacio y Casa de Campo, también exclusiva de los reyes. Esta comunicación privada se completaba con un trayecto en túnel artificial a la salida del Campo del Moro, pasando por debajo del paseo marginal del río, que era de uso público. Este pasadizo se construyó en época del rey intruso, debiendo formar parte del plan de urbanización de Silvestre Pérez, al que ya nos hemos referido. Cuando, como ya hemos indicado, el Ayuntamiento de la República puso a disposición de los madrileños la Casa de Campo, se remodeló toda esta zona, desapareciendo el estrecho túnel de escape y ensanchando considerablemente el puente, pues quedó en 25 metros.

En el ensanche de este puente, realizado en la etapa 1934-35 con un proyecto del ingeniero de Caminos del Ayuntamiento de Madrid José María Cano, se siguió un criterio análogo al que ya indicamos con motivo del puente de Segovia, aunque con detalles diferentes. El ensanche se hizo únicamente del lado de aguas abajo, lo que permitió conservar totalmente el frente de aguas arriba con tímpanos, boquillas de arcos y tajamares, así como las mitades de la bóveda y cuerpo de pilas que le corresponde, derribando el resto, del cual se extrajeron los sillares que recubrían las superficies vistas para trasladarlos al frente y pila de aguas abajo, que resulta así idéntico al antiguo, pero en posición 20 m más distante aguas abajo. Se com-

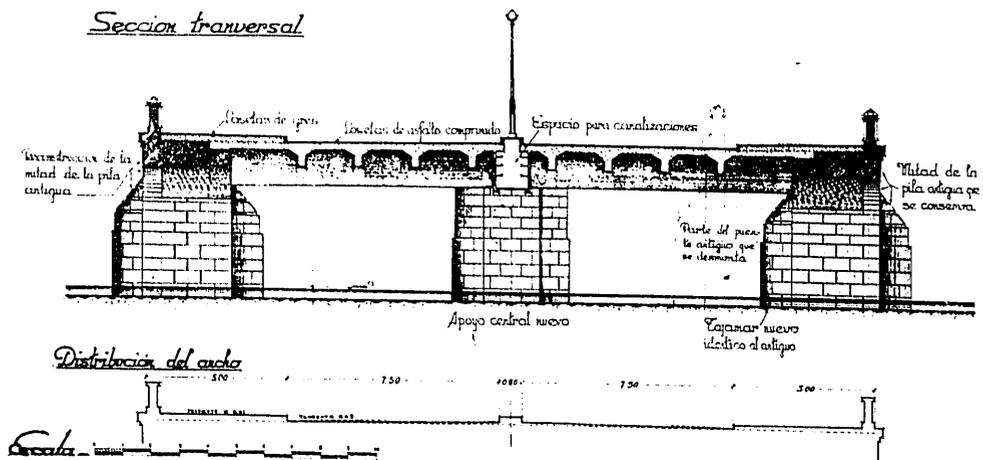
# PUENTE DEL REY



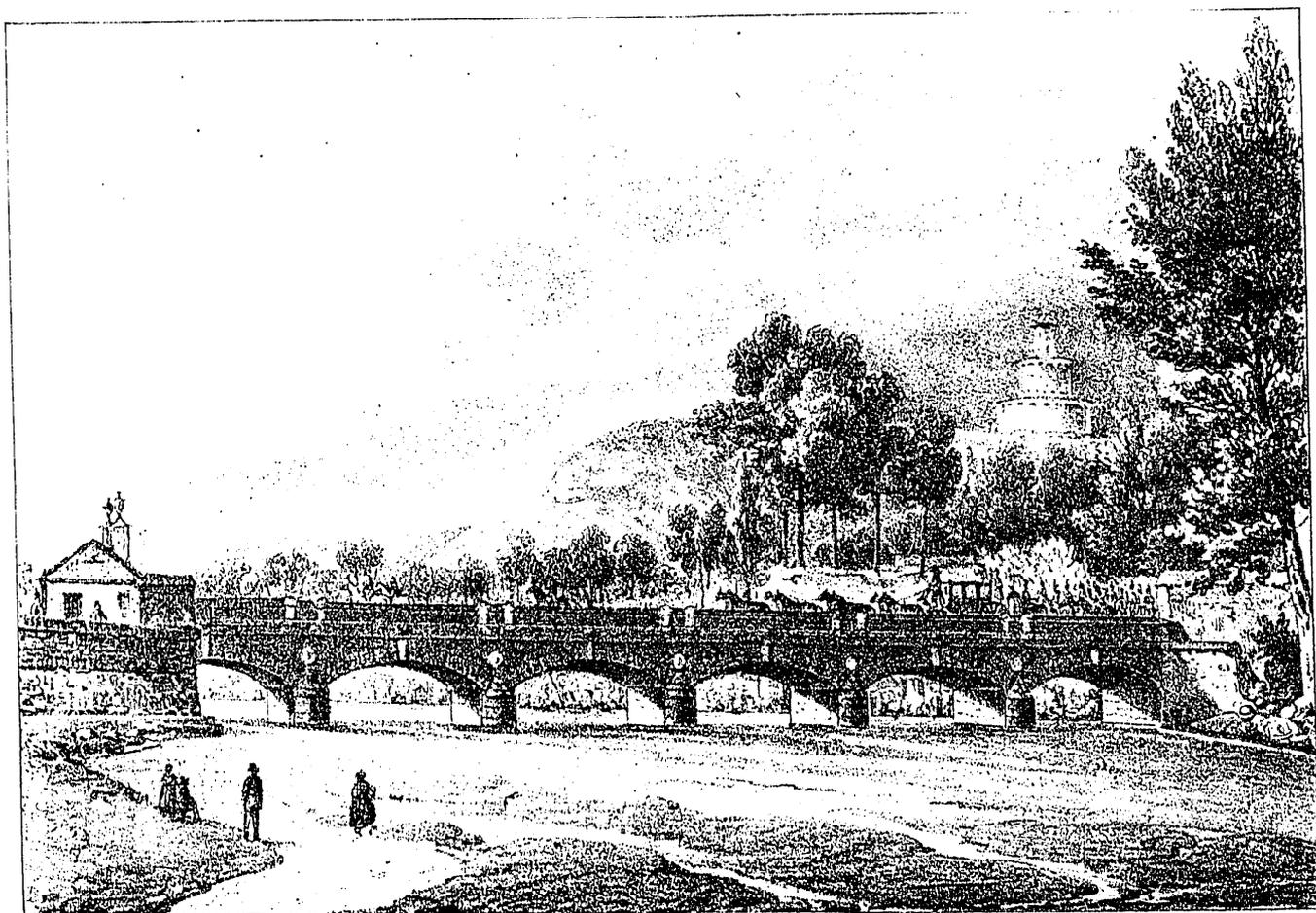
VISTA ANTES DEL ENSANCHAMIENTO



VISTA DESDE AGUAS ABAJO DESPUES DEL ENSANCHAMIENTO



SECCION TRANSVERSAL DEL PUENTE ENSANCHADO



VISTA ACTUAL

pletó la pila primitiva, dando al cuerpo de pila una longitud total de 6 m y terminando sus paramentos internos con tajamares de la misma forma que los primitivos, pero realizados en hormigón ligeramente armado con un despiezo aparente siguiendo las hiladas y juntas de la sillaría antigua. Se consiguieron así dos pilas iguales que delimitan la plataforma ensanchada del puente y se añadió una tercera en el centro y a equidistancia de ambas. Esta pila es de hormigón armado con 2 m de cuerpo y tajamares sin sombrero en los dos frentes y un despiezo aparente igual que el de las otras dos. Las tres pilas, alineadas en sentido de la corriente, que constituyen apoyo de dos vanos adyacentes, se enlazan entre sí por una gran viga de hormigón armado de 1,50 m de altura que completa realmente el apoyo del tablero del puente.

Al tablero, en las dos zonas de aguas arriba y aguas abajo, se le ha dado la misma estructura de bóvedas del puente original, conservando la de origen aguas arriba y habiéndose reproducido, como ya hemos indicado, la de aguas abajo. En las zonas intermedias se dispusieron dos tableros continuos de hormigón armado con vigas longitudinales de cuatro vanos de 8,50 m de luz y forjado continuo. Este tablero, independiente de las zonas laterales que corresponden a los andenes, se apoya en los estribos y en las tres grandes vigas de los vanos a que nos hemos referido.

Al realizar las obras de desenterramiento de la obra antigua, se vio que habían quedado dos vanos ocultos al efectuar la canalización. También se pudo averiguar que las pilas antiguas estaban cimentadas sobre pilotes de madera muy mal conservados al quedar las zapatas de encepado por encima del fondo del río.

### Comparación de los puentes.

Estos cuatro puentes: Segovia, Toledo, San Fernando y El Rey son los puentes antiguos de Madrid, llegan hasta el siglo XIX, quedando despegados de los que pudiéramos llamar modernos por ser del siglo XX, motivo por el cual trataremos de éstos independientemente y después que agotemos los problemas de los dos primeros. Estos son los tradicionales y en su versión actual representan cumplidamente la arquitectura de los siglos XVI y XVIII, es decir, Renacimiento purista y Barroco respectivamente,

en sus dos arquitectos más representativos: Juan de Herrera y Pedro Ribera, dentro de dos etapas fundamentales en la vida política española: la de la monarquía austriaca con Felipe II y la de la borbónica con Felipe V.

Para idéntico problema técnico soluciones casi iguales: nueve arcos con vanos entre 46 y 36 pies en el de Segovia; el mismo número de arcos, todos de 40 pies, en el de Toledo. Pero el triunfo del hombre sobre el río se manifiesta en dos lenguajes diferentes. Herrera hecha mano a la solución clásica del puente romano; más cerca de Salamanca que de Mérida, aunque éste da los descenderos. Arcos con boquillas en el plano de tímpanos y pilas con tajamares apuntados en bisel aguas arriba y semicirculares aguas abajo, que se coronan con sombreretes piramidales o cónicos a nivel del arranque de los arcos, pero además los pilares se prolongan hasta coronación mediante pilastras de pequeño resalte en tímpanos y pretilles. El puente consta así de dos frentes finamente modulados por estas pilastras en bajo relieve a los que se adosan los tajamares rotundamente destacados en su función hidráulica.

Por el contrario, en el puente de Toledo verdaderos torreones resaltan las pilas por ambos frentes. Arrancan de los cimientos con basamentos escalonados y se coronan mediante balcones volados que hacen de capiteles. Independientes de toda función hidráulica, absorben los tajamares, que se perfilan apuntados aguas arriba en zona inferior. Una cornisa intermedia en simple listel marca el nivel de arranque de los arcos rebordeando el contorno de la pila.

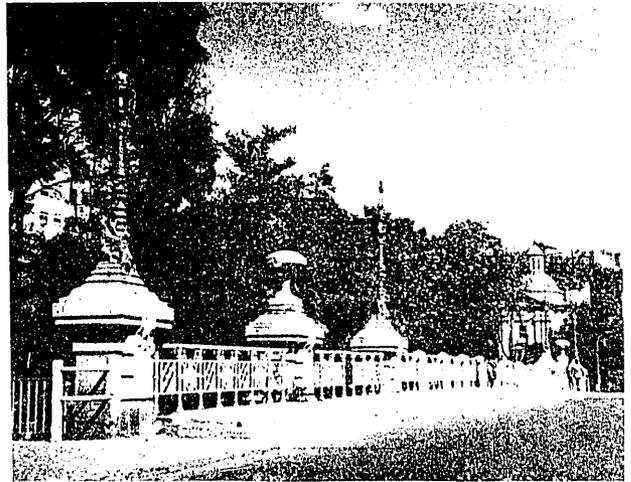
Es preciso retroceder a los puentes medievales o a los puentes de Carlos V (recuérdese el puente de Almaraz en la carretera de Extremadura) para encontrar unos elementos tan expresivos y rotundos. La pujanza de estos elementos, además de enlazar todas las partes del puente: pilas, tímpanos y pretil, da contextura transversal a las pilas, cuyos semicilindros de ambos frentes tienden a formar cilindro completo aprisionando al núcleo intermedio. Esto destaca netamente en la planta donde el festoneado de los refugios se acusa en competencia con el rectángulo delimitado por los pretilles, destacando medios círculos que tienden también a formar círculo entero.

No puede haber cambio más radical en la expresión artística de estos dos puentes. Ejem-

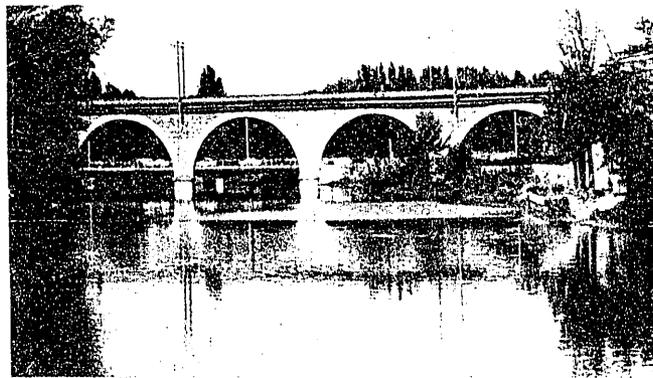
PUENTE REINA VICTORIA



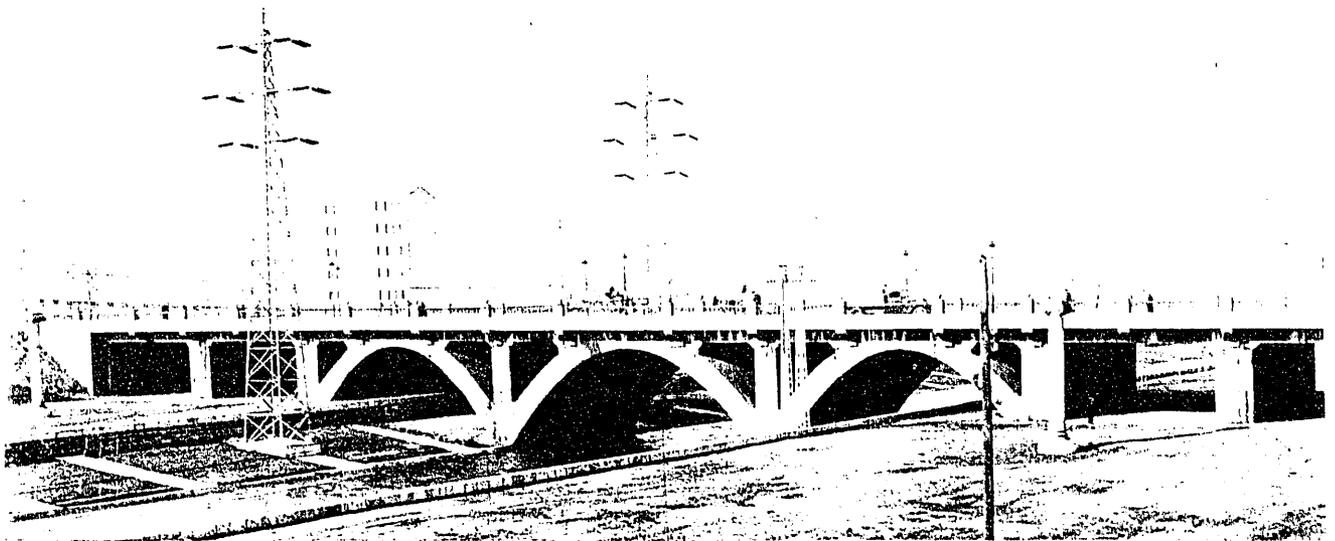
VISTA DESDE AGUAS ABAJO



PLATAFORMA DEL PUENTE



PUENTE DE LOS FRANCESES



PUENTE DE LA PRINCESA

plifican de modo notable el paso de lo superficial a lo profundo, que señala Wölfin como categorías del clásico y del barroco.

En el primer puente dos frentes planos con tajamares adosados se mantienen en paralelismo independiente. En el segundo, arquitectura de tres dimensiones, la trabazón vertical y transversal es todavía más recia que la longitudinal y los distintos elementos se compenetrán en unidad indisoluble. Por estas razones, el puente de Segovia ha podido soportar sin menoscabo sensible el ensanchamiento por traslado paralelo de sus frentes; pero el puente de Toledo no podría sufrir una transformación análoga. Sería destrozar la corporeidad de su conjunto, desmembrar su torso para hacer luego un ensamble monstruoso.

El puente de Segovia, en su lírico sosiego, hace referencia al mundo recoleto y pausado de los Austrias. El puente de Toledo, con su énfasis barroco, abre el mundo desplegado y pomposo de los Borbones. Aquél es el primer monumento de capitalidad; éste, el de urbe moderna. La obra del puente de Segovia con su linealidad perfecta se incrusta en el paisaje quedando independiente de su entorno, mientras que el de Toledo se encaja perfectamente con plazas a ambos lados, partiendo además del lado ciudad una urbanización radial de calles llevando la que forma eje en prolongación de la alineación del puente a la Puerta de Toledo del antiguo recinto de la ciudad.

### **Evolución de la margen izquierda.**

El tramo de río comprendido entre los puentes de San Fernando y el de Toledo, que acabamos de describir, se encuentra actualmente casi incorporado a la ciudad y ha sido su zona de esparcimiento en siglos anteriores, habiendo quedado nombres de sus distintos parajes a los que el oído ha ido acostumbrándose, olvidando su origen. Así tenemos para las dos primeras colinas que se disecan en la margen izquierda, al acentuarse el modelado, los nombres de: Moncloa y Montaña del Príncipe Pío, separada esta última de la eminencia correspondiente al Alcázar por el corte profundo del arroyo de Leganitos, la cual está a su vez delimitada al otro lado por el escarpe, que da al valle primigenio en el cual se ha encajado la actual calle de Segovia.

El topónimo de Mons Cloa es de los pocos romanos que tenemos en nuestra ciudad. La colina desciende hacia el río por ladera suave hasta llegar a la primera terraza del río, donde encontramos la región de La Florida con la ermita de San Antonio. La Florida fue jardín modesto de Felipe III cuando a los jardines de recreo se les daban los nombres de retiros y floridas o florestas. Lo heredó Felipe IV, que lo mejoró notablemente, siendo muy alabado por los viajeros ilustres que por él pasaron, y después perteneció sucesivamente al duque de Leiria, la Compañía de Jesús, Carlos IV y la reina Isabel, que lo cedió al Ayuntamiento. En él se construyó la ermita de San Antonio de la Florida (1729) y frente a ella estuvo uno de los puentes Verdes, a los que ya hemos hecho referencia. Actualmente el paso del río se salva por el *puente Reina Cristina*, construido en 1910 por el ilustre ingeniero Eugenio Ribera, que introdujo y propulsó el hormigón armado en nuestro país, siendo este puente un ejemplar notable de la época con su arco de 30 m de luz rebajado al décimo.

La eminencia siguiente, Montaña del Príncipe Pío, es más abrupta y le dio su nombre su primer propietario, el Príncipe Pío de Saboya, que edificó un palacio con jardín, que se mantuvo en propiedad particular hasta que lo adquirió Carlos IV para cuartel de guardias españoles, destruyéndolo un incendio a principios del siglo XIX. Después se volvió a edificar un cuartel denominado de La Montaña.

La célula primigenia se asienta en la eminencia que sigue y es la principal, correspondiendo sucesivamente al arx o acrópolis, castillo, alcázar y palacio, y entre ella y la anterior desembocaba el arroyo de Leganitos, con barrancada profunda salvada en el plano de Texeira por varios puentecillos, el más importante frente a la calle actual del mismo nombre, a los que se refieren algunos acuerdos del Concejo sobre reparación de puentes. Esta barrancada se rellenó, regularizándose en cuesta, dando lugar a la actual calle de San Vicente, pero antes formaba parte del escarpe defensivo de la eminencia paterna, escarpe que se continuaba luego por el lado del río, quedando delante del cauce la terraza fluvial más reciente a modo de zócalo, que se denominó Campo del Moro porque allí acamparon Aben Yusuf y sus almorávides con la intención de tomar Madrid, poco tiempo después de ser reconquistado por Al-

fonso VI, teniendo que retirarse sin lograr su propósito.

En el límite meridional de estos jardines es donde se colocaba la Tela. Esta Tela dio nombre al solar delimitado por ella y los muros de la puente segoviana, que se denominaba la Tela de justar, siendo como el campo de deportes de la época; se practicaban libremente esgrima y equitación y, con más organización, cañas y toros. Fue también lugar de cita de los dueñistas, como ya indicamos anteriormente.

Al otro lado del vallejo de la calle de Segovia, donde estuvo el embrión de nuestra ciudad, se levanta al cerro de las Vistillas, que es el último destacado en la serie de colinas madrileñas y sirvió de asiento al barrio de la Morería. Más allá, tenemos el campo de San Francisco, donde se construyó en 1770-1784 la iglesia de San Francisco el Grande, cuya fundación primera se atribuye al mismo San Francisco de Asís. Tiene una cúpula de 33 m, la tercera en diámetro de las construidas desde el Renacimiento al siglo XX, la cual puede considerarse como la última eminencia, ahora artificial, de las que delimitan la orilla izquierda del Manzanares.

### **Evolución de los caminos.**

La hipótesis de partida de nuestra investigación ha sido la existencia de un ramal de enlace entre las dos vías romanas que se cortaban en Titulcia formando una V aguda, para atajar camino al tráfico de intercambio entre ellas, que viniendo del Norte no se dirigiera hacia el Sur. Este ramal en su cruce del Manzanares, al abrigo de una eminencia protectora, inició una fijación de poblamiento que evolucionará hasta ser la capital de nuestra nación, y además en un momento imposible de precisar la consolidación del paso mediante un puente (documentado desde 1345), al que sucedió, con ligero desplazamiento hacia aguas abajo, el de Segovia actual, construido cuando Felipe II.

Nos ha salido al paso otro puente (documentado desde 1436) que también ha dejado sucesor, ligeramente desplazado hacia aguas arriba, en el actual de Toledo construido cuando Felipe V. De las dos puentes primitivas en su paisaje tenemos una vista en la de Madrid de 1561. Volvemos a llamar la atención sobre la importancia adquirida por Madrid en la Edad

Media con dos puentes sobre el Manzanares. Uno representaba la comunicación con el Norte y otro la comunicación hacia el Sur.

Antes de renovarse el puente de Segovia se mencionan documentalmente dos caminos saliendo de él: el que va a Alcorcón y el que va a Pozuelo, y en la delimitación de parcelas para la obra definitiva del puente el "que va al lugar de Aravaca". En el plano de Wit (hacia 1635) irradian del puente tres caminos: el del puerto de Guadarrama, hacia el Norte; el Camino Real de Sevilla, que prolonga el eje del puente, y el camino de San Isidro, hacia el Sur por la margen del río.

En el plano de Texeira (1656) tenemos con la misma denominación este último, el que va hacia el Norte, denominado ahora de Aravaca, y el que prolonga el puente camino de Móstoles. Estas denominaciones subsisten en el plano de N. de Fer (París, 1706), apareciendo una leyenda en la zona del río denominando al puente: "Le pont d'Espagne le plus beau". En un plano de 1701, editado también en París por Chalmandier, al camino principal se le denomina de Alcorcón.

En un documento de 1750 para acrecimiento de la Casa de Campo aparecen parcelos "sitos entre los dos caminos de Castilla y la Granja". Este camino o vía de Castilla es el aparecido ya como de Aravaca, que en un principio debía atravesar el bosque que se extendía desde Madrid a El Pardo y que constituía uno de los atractivos de Madrid para las personas reales, quienes visitaban la ciudad con el incentivo de la caza celebrando algunas veces Cortes. En época de Fernando VI, como ya hemos visto al tratar del puente de San Fernando, se hizo una división de dicho bosque dejando en la zona de El Pardo el Monte Real de caza acotado mediante tapia que se cerró en dicho momento, construyendo además las puertas de Hierro y de Castilla. El resto, que también se cercó, constituyó lo que hasta hoy se denomina Casa de Campo y se reservó para esparcimiento exclusivo de la familia real. Entre ambas propiedades quedó la vía de Castilla, que iba a atravesar la sierra por el puerto de La Fuenfría siguiendo la vía romana de allí a Segovia. Precisamente en el reinado de Fernando VI, y como obra inicial del Plan Ward de caminos, se habilita para el tráfico rodado otro paso de la sierra por Guadarrama, ejecutando la subida desde este pueblo al puerto de El



León, así denominado por la estatua que en él se colocó conmemorando esta hazaña ingenieril.

El puente de San Fernando se construyó en un principio para el servicio particular de la familia real, pues quedaba dentro de la zona acotada del Monte de El Pardo, donde estaba el palacio correspondiente que se comunicaba con el de Madrid por un amplio camino, construido también en la misma época, que partía de la plaza de San Vicente y seguía por la orilla izquierda del río, penetrando en el Monte por la Puerta de Hierro, que hoy queda aislada pero en su sitio. Para cruzar esta puerta se necesitaba un permiso de la Administración de El Pardo, aunque también se autorizaba el paso de la misma cuando estaba el río en avenidas y no podía vadearse por el paso que había donde el monasterio de Jerónimos.

Para dirigirse a Segovia desde Madrid se podía salir por el puente titular, tomando en seguida la vía de Castilla que iba entre las dos propiedades reales para salir a campo libre cerca de Aravaca, pueblo que más adelante quedaría al margen del camino, el cual se dirigía después casi en recta hasta Las Rozas, donde volvía a cambiar de dirección. También se podía salir por la orilla derecha del río, tomando el amplio camino o arrecife de El Pardo para cruzar el río por el vado de los Jerónimos y atajar la vía de Castilla, o bien cuando estaba impracticable este vado o se tenía autorización especial de la Administración de El Pardo, seguir hasta la Puerta de Hierro y pasar el puente de San Fernando para acceder por la Puerta de Castilla a la vía del mismo nombre, o quizá por la puerta del Medianil, en lo alto de la Cuesta de las Perdices.

Esta situación tan extraña de un puente tan importante como el de San Fernando para uso particular, ampliado al público con las limitaciones indicadas, debió terminar en una fecha que no hemos podido precisar, abriéndose al público el trozo de camino interior entre las puertas de Hierro y de Castilla donde estaba dicho puente, quedando cortado al público el camino de penetración en el monte al llegar a la bifurcación para el puente, donde hoy existe una plaza circular y la caseta de los guardas que custodiaban el paso. Al mismo tiempo se debió resolver otra situación anómala, que era la del paso de la vía de Castilla entre las dos propiedades reales, que además cambiaron de

límite divisorio, para lo cual se cerró el paso de la vía de Castilla en la Puerta del Río, que está en la plaza como formando cabeza del Puente del Rey. De este modo, al construirse este puente, la familia real salía privadamente de los jardines de Palacio y por el túnel y puente, como ya indicamos en su momento, penetraba directamente en la Casa de Campo, pudiendo además utilizar la vía de Castilla hasta la Puerta de Aravaca, para tomar la dirección de Segovia. Desde el palacio de El Pardo acortaban camino en este viaje pasando el río por el puente de San Fernando.

En esta nueva situación el puente de Segovia pierde definitivamente su versión hacia el Norte, pues cuando el Gabinete Técnico de Accesos y Extrarradios abre nuevamente al público la vía de Castilla en 1933, se había construido ya el puente de Viveros, prolongación de la avenida de Séneca de la Ciudad Univeritaria desembocando en dicha vía. Le quedaba la misión de iniciar la vía de Extremadura como camino antiguo de Alcorcón, aunque también ha perdido esta exclusividad, pues al ensanchar el puente del Rey por esas mismas fechas, le corresponde a él la salida directa hacia Extremadura y Portugal.

Hemos hablado del Plan Ward de caminos, el cual fue confeccionado por don Fernando Ward, ministro de Fernando VI, y auténtico economista de la escuela mercantilista, al que el Rey encarga en 1750 un plan de desenvolvimiento económico de la nación. Siguiendo las ideas de Colbert, que se habían puesto en marcha en Francia casi un siglo antes, y estudiando el problema directamente en visitas a las naciones de mayor adelanto industrial, elevó a S. M. en 1754 un "Proyecto económico" en el cual presta la máxima atención a los caminos "que facilitan y promueven la exportación de productos naturales y manufacturados, fomentando de este modo el trabajo agrícola e industrial". Propone la formación de una red de *seis caminos grandes* los cuales estarían enlazados por otros *transversales*, además de prolongarse hacia los puertos y algunas ciudades importantes del interior.

Estos caminos grandes debían enlazar Madrid con La Coruña, Badajoz, Cádiz, Alicante y Francia por Bayona y por Perpiñán. Es el esquema de una red moderna que ha perdurado en los itinerarios de postas y en las radiales del Plan del Circuito Nacional de Firmes Es-

peciales, rompiendo definitivamente el enrejado de las vías romanas e imponiendo el cuño de una organización estatal centralizada, lo que facilitó extraordinariamente la situación estratégica de nuestra capital. Fue el sello que ratificó el resultado de toda esta evolución que hemos ido siguiendo y que, como habíamos anticipado, condujo, *more geométrica*, a la fijación de la capitalidad.

Ya hemos asistido a la puesta en marcha del Plan Ward con la habilitación de la subida al puerto del León encauzando definitivamente el *primero* de estos caminos grandes, y en realidad durante el reinado de Fernando VI se hizo muy poco más; fue Carlos III el que dio el empujón definitivo, creando la organización eficaz para realizarlo con el Cuerpo de Ingenieros de Caminos y Canales del Reino y la Ordenanza General de Correos, Costas, Caminos y Posadas.

El *segundo* de los caminos grandes que nos sale al paso, si aprovechando su ordenación radial los seguimos en sentido contrario al de las agujas de un reloj, es el denominado de Badajoz que inicia su recorrido en el puente de Segovia, recogiendo la dirección de nuestro ramal primigenio en irradiación desde la Puerta de la Vega del primer recinto de la ciudad a Miacum y tomar la dirección Sur-Oeste hacia Extremadura y Portugal, pasando por Alcorcón y Móstoles.

El *tercero* de los caminos, el de Cádiz, es el de más complicada gestación, aparece en el plano de Witt con la denominación de camino real de Sevilla prolongando la alineación del puente de Segovia, y en esto resuena la vocación hacia la vía de la Plata, antigua calzada romana, pero se rectifica después partiendo del puente de Toledo para llegar a esta ciudad y después a Ciudad Real. El paso de Sierra Morena, que se verificaba por el valle de la Alcuña desde época medieval, se sustituye por el actual de Despeñaperros estudiado por el ingeniero Lemaur en 1794, determinando un cambio completo del trazado desde Aranjuez a Córdoba. La salida definitiva de Madrid se instituyó al construir el puente de la Princesa en el año 1908, primer puente metálico en prolongación del paseo de las Delicias, una de las vías radiales interiores creadas en la urbanización del extrarradio en la época de Carlos III. Era un arco metálico triarticulado de 50 m de luz que se comenzó en 1901 siguiendo con ritmo lento, por dificultades administrativas, hasta su

inauguración pomposa en 1910. En 1930 se sustituyó por el actual de arcos de hormigón armado.

El *cuarto* camino es el de Alicante, que partirá desde la puerta de Atocha siguiendo el camino real de Valencia como aparece ya nombrado en el plano de Witt.

El *quinto* y *sexto* caminos son los que llevan a Francia, terminando en Perpiñán y Bayona, respectivamente, correspondiendo a los actuales de Barcelona a La Junquera y a Irún, respectivamente. Aquél sigue nuestro tan socorrido ramal primigenio en el cual, al sucederse los recintos de Madrid, se van alineando las puertas de Guadalajara, Sol, Alcalá y Ventas y además cruzará el Jarama por el puente de Viveros, del Concejo de Madrid, y tomará la vía romana en Alcalá, ciudad desplazada de Cómpluto, siendo fiel a su trazado romano hasta cerca del Ebro.

El *sexto* camino, que es el de la dirección Norte, utilizará el camino de la Corte a Colmenar por Fuencarral, que había quedado libre al cercar el Real Bosque de El Pardo, contorneando la cerca al salir de Fuencarral, donde cambia de dirección hacia Alcobendas y San Agustín.

Casi todos estos caminos tienen comunicación directa con la Puerta del Sol, que queda así como plaza de irradiación y punto cero para el cómputo de las distancias en los citados caminos. Esta organización radial de la ciudad se complementa por la circunferencial que dan las rondas de sus recintos sucesivos, lo cual ha dado gran facilidad al plan de descongestión circulatoria de nuestro tiempo, utilizando para los cinturones municipales los circuitos circunferenciales internos. Los cinturones externos, que son estatales, han tenido que apoyarse en las facilidades topográficas e hidráulicas naturales, y así el tercer cinturón, que es el primero del Ministerio de Obras Públicas, sigue el vallejo del arroyo Abroñigal hasta desembocar en el Manzanares remontándolo hasta la Puerta de Hierro, para cerrarse volviendo al Abroñigal después de haberse remontado hasta Hortaleza.

Cuando llegan los ferrocarriles —los caminos de hierro— vuelve a potenciarse este sistema de posibilidades naturales y artificiales que han ido apareciendo y tenemos otra organización con retícula radial implantada en el mapa de España. El *primero* que se construye es el de Madrid a Aranjuez (1851), que planta su estación, su "embarcadero", junto a la plaza

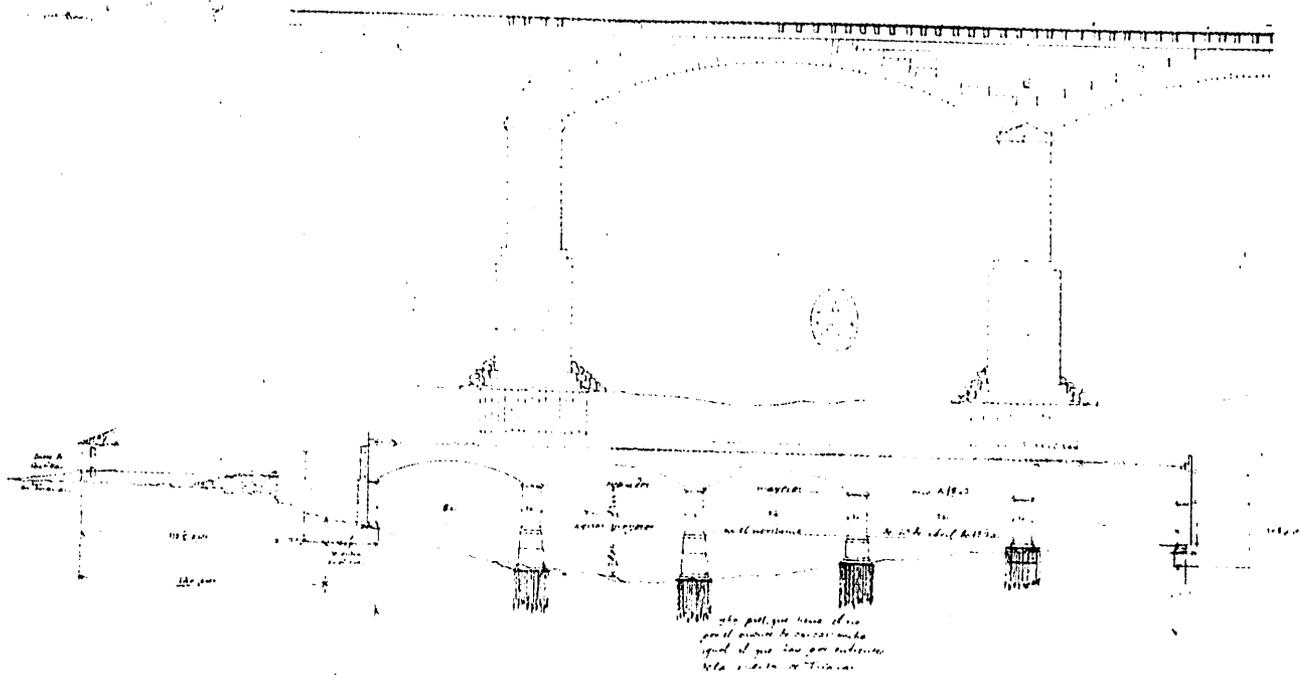
de Atocha, del otro lado de la puerta antigua del mismo nombre, y se encauza primero paralelo al camino de Valencia para separarse de él cruzando el Manzanares y el camino de Andalucía, con el cual va parejo hasta llegar a Aranjuez. Este ferrocarril lo absorbió la compañía de Madrid-Zaragoza y Alicante (1865), que lanzaría desde la misma estación de origen, ampliada en 1892, su línea de Alicante, prolongando la que llegaba a Aranjuez, y su línea de Zaragoza, que se bifurca de la anterior a poco de salir de Madrid para enderezarse hacia el Noroeste desde Vicálvaro.

La *segunda* compañía importante es la del Norte, que emplaza su estación junto al río, en las estribaciones de la Montaña del Príncipe Pío (1882), por lo cual se denomina como el Príncipe, y lanza su línea paralela al río para cruzarlo pronto por el puente denominado de los Franceses, por ser de esta nacionalidad los principales componentes de la empresa. Es un puente de tres ojos de 16 m de luz, con bóvedas de sillaría y timpanos de ladrillo, y fue el primer

puente que cruzó oblicuamente en nuestra zona, casi urbana en aquella época.

La *tercera* línea importante fue la de Madrid-Cáceres-Portugal (1880), cuya estación se asentó junto al paseo de las Delicias, a la mitad de su distancia al río, saliendo la línea férrea paralela a él para cruzarlo a poca distancia del puente de la Princesa, que se construyó después en 1908. Este puente es realmente el primer puente metálico en zona urbana y se construyó, como ya hemos dicho, para dar salida al camino de Andalucía empalmando con el mismo paseo de las Delicias y utilizándolo en toda su longitud, desde la plaza de Atocha.

Estas tres estaciones ferroviarias con estructura metálica integral pertenecen a la serie de construcciones metálicas de la segunda mitad del siglo XIX, donde este tipo de construcción dio ejemplares muy importantes al servicio del ferrocarril, tanto en puentes como en estaciones y talleres. Las tres son muy interesantes, especialmente la de Atocha, que es del ingeniero-arquitecto Alberto Palacios, y la de las Delicias, que se atribuye a Eiffel.



Diseño de Silvestre Pérez para sustituir al puente de barcas de Triana, en Sevilla. La semejanza del alzado con la del puente del Rey, descubierta por Fernando Chueca, le permite atribuir este puente a aquél arquitecto.