

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

Por CARLOS FERNANDEZ CASADO

Doctor Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

*Este artículo debiera haberse publicado en el mes de mayo pasado, para corresponder a los cincuenta años de mi primera publicación en esta Revista, pero la simultaneidad de otro acontecimiento análogo, aunque mucho más importante, lo impidió, y después otros motivos lo han demorado hasta ahora.*

*El referirme a este hecho, poco importante, me permite recordar dos antecesores ilustres que fueron causas determinantes de dicha publicación: D. Vicente Machimbarrena y D. Félix Boix.*

*Este último, perteneciente a los fundadores de la rama ferroviaria, era a la par cultivador de la crítica de arte, coleccionista de objetos artísticos y organizador de exposiciones, como la del "Antiguo Madrid" en 1930.*

*Dio dos conferencias en el Museo del Prado, "Rubens como pintor y diplomático en la Corte de Felipe IV", a las cuales asistimos los alumnos de la clase de Arquitectura profesada entonces por el primero de los ingenieros rememorados, que después sería director vitalicio de nuestra Escuela. De D. Félix Boix se hizo una semblanza en esta Revista, en la serie organizada por José Torán, bajo el lema "Ubi ingeniores ibi genius". D. Vicente Machimbarrena era entonces director de la Revista, y precisamente la simultaneidad de acontecimientos a que me he referido es la del éxito de su gestión para dejar la Revista bajo el auspicio de la Escuela en representación de nuestro Cuerpo.*

*Es de los profesores de nuestra carrera que conservo un recuerdo más afectado, por su gran influencia en mi formación profesional completa, al que uniría el de D. Jose Luis Gómez Navarro y el de D. Antonio Prielo. De los demás, me queda poco.*

*D. Vicente nos recomendó la asistencia a las conferencias. Había intervenido en su organización y nos encomendó su reseña en una de las clases prácticas de la asignatura, eligiendo la mía para su publicación en la Revista. Ahorro a los lectores su lectura.*

*Como padrino en este bautismo de la tinta impresa, tuvo buena mano, y especialmente en esta Revista, donde podría tener el "record" de artículos publicados desde su aparición, a no ser porque el propio D. Vicente me gana, aunque en pocas unidades.*

*También me inició D. Vicente en las tareas de la enseñanza, pues me llamó en 1928 para dar un cursillo de faros y señales marítimas (yo había publicado una serie de quince artículos sobre radioleros), pero aquí no tuvo el mismo salero, pues, por causas muy ajenas a mi voluntad, no me encarrilé en esta actividad hasta 1956, eso sí, inaugurando un nuevo sistema de entrada en la Escuela, el del nombramiento directo ratificado a corto plazo en oposición.*

*El artículo actual (sexagésimo en la Revista) corresponde a una conferencia de 1943 en el Museo del Antiguo Madrid, que proviene en gran parte de la exposición a la que D. Félix aportó su colaboración. Se va a publicar en breve por Allaguara en unión de otros once trabajos aparecidos ya en varias revistas (algunos en ésta), y por las circunstancias que se han reunido, he querido dar las primicias de su impresión a nuestra REVISTA DE OBRAS PUBLICAS.*

(\*) Se admiten comentarios sobre el presente artículo, que pueden remitirse a la Redacción de esta Revista hasta el 30 de abril de 1974.

## Introducción.

Madrid debe su existencia al Manzanares. Este río, tan menospreciado por viajeros ilustres y poetas del Siglo de Oro, ha sido causa determinante de la fijación de poblamiento en nuestra villa, así como de su destino de Corte y capital. Pero, además, el río cumplió aquel papel incluso desde la Prehistoria, pues en los comienzos de manifestarse el hombre, en su primer período denominado actualmente "chelense", existía en la zona junto al río uno de los establecimientos más importantes del paleolítico.

Era tan importante este establecimiento que pudo haber caracterizado aquel primer período de la evolución humana, que en lugar de "chelense" hubiera recibido la denominación de "isidrense" o "matritense". A mediados del siglo pasado, cuando estaba en sus balbucesos la ciencia prehistórica, se planteó en la estación paleontológica del cerro de San Isidro, que desaparecía, convirtiéndose en arena para las construcciones de nuestra capital, uno de los problemas verdaderamente básicos para el conocimiento del hombre: el origen artificial de ciertos sílex hallados en las excavaciones de dicho arenero. Bien merece para comenzar que recordemos este acontecimiento ocurrido en abril de 1862, del que fueron protagonistas los sabios franceses L. Lartet y E. de Verneuil y el ingeniero don Casiano del Prado, pues, además, nos va a servir de introducción al tema, ya que, en definitiva, tratamos de plantear la tesis de un determinismo geográfico para nuestra ciudad, análogo al de cualquier otra calificada y desechar la artificialidad que suele atribuirse tanto a su origen como a su desenvolvimiento. Nos limitaremos a copiar la descripción que de dicho suceso hacen P. Wernert y J. Pérez de Barradas en su "Estudio bibliográfico-crítico del yacimiento paleolítico de San Isidro" publicado en 1925 (\*).

"En la tarde memorable del 30 de abril de 1862, Prado y sus amigos franceses se dirigieron a San Isidro para examinar los cortes del terreno. L. Lartet no conociendo suficientemente el castellano rogó a sus compañeros que preguntasen a los obreros si habían encontrado sílex tallado, y en medio de la estupefacción de todos les contestó uno de ellos que entre otras

piedras había una que, a pesar de la profundidad a que había sido encontrada, parecía como si intencionalmente la hubieran sacado trozos. El obrero se la regaló a Lartet que se hizo señalar el lugar del hallazgo para levantar un corte estatigráfico", "mientras tanto se entabló una discusión entre Prado y Verneuil que se negaban a admitir el origen humano de la talla del pedernal y el obrero, que con sorprendente intuición, apreció el verdadero origen del sílex".

"Los dos autores franceses dieron a conocer su descubrimiento al mundo sabio por nota en el *Boletín de la Sociedad Geológica de Francia* (2.ª serie, t. XX. 1862, págs. 698 a 702, con una lámina) en la que describen el hallazgo de la primera hacha conocida de tal estación".

Don Casiano del Prado para realizar su extraordinaria obra que aún conserva actualidad, "Descripción física y geológica de la provincia de Madrid" había estudiado desde 1850 los areneros de San Isidro descubriendo la existencia de sílex no rodados entre las gravas en ellos depositadas. Su trabajo aparece un año más tarde que el de los franceses y en él se describen el sílex en cuestión y otros más encontrados por él en el mismo arenero.

En el resumen de su "estudio" apostillan Wernet y Pérez de Barradas, lo desgraciado que fue el que no se hiciera a su debido tiempo un estudio positivo y sistemático de todo lo encontrado en San Isidro y concluyen: "Si esto se hubiera hecho, la época más antigua de la Humanidad hubiera sido bautizada por el insigne fundador del estudio sistemático de las edades prehistóricas (Martinon) con el nombre de "Matritéen" o "Isidréen" en vez de "Cheléen" y ahora se designaría a la industria "chelense" con el nombre de "matritense" o "isidrense". "El estudio de "Chelles ("Seine et Marne")" es posterior al de San Isidro, por lo cual este hubiera eclipsado el nombre de aquél en la nomenclatura prehistórica".

## El río y los caminos.

Llega el río a nuestra ciudad desde las vertiente SO de La Maliciosa y en la zona inmediatamente anterior, ya en el término de El Pardo, va por un valle amplio asimétrico con terrazas destacadas especialmente en la margen derecha, ascendiendo suavemente sus laderas hacia zonas cubiertas de monte bajo. Pero al

(\*) Revista de la biblioteca, archivo y museo del Ayuntamiento de Madrid.

llegar a Madrid la fisonomía del cauce cambia, a partir de los arroyos Antequina y Cantarranas las laderas se acercan y se modelan con topografía más áspera para definir un valle más encajado y simétrico.

Al perfil transversal más vigoroso corresponde una planta con mayor tensión, acentuándose el relieve sobre todo en la margen izquierda que sigue dominante, recortando una serie de eminencias que en denominación actual son: Moncloa-Montaña Príncipe Pío-Alcázar y Vistillas, para las cuales el río sirve en cierto modo de foso más por su topografía que por su caudal. Esta pasajera animación dura unos 6 km y después de haber enderezado definitivamente su alineación a partir de la desembocadura del Abroñigal, las laderas se apartan de nuevo, desaparece el encajonamiento y el río desemboca en la llanura, divagando ampliamente en su cauce mayor.

Estas condiciones topográficas y las hidráulicas que debieron ser más abundosas determinaron hace más de cien mil años la aparición del primer establecimiento humano al que nos hemos referido anteriormente. El agua era precisa no sólo para el hombre, sino también para los animales que habían de alimentarle; en los cerros próximos tenía el pedernal para sus instrumentos y la angostura del cauce, más acentuada en aquella época, proporcionaba un magnífico cazadero, para llevar a él, por ojeo y persecución, los Equus, Cervus, Box, Elephas y otros animales de menor cuantía, que pacían por

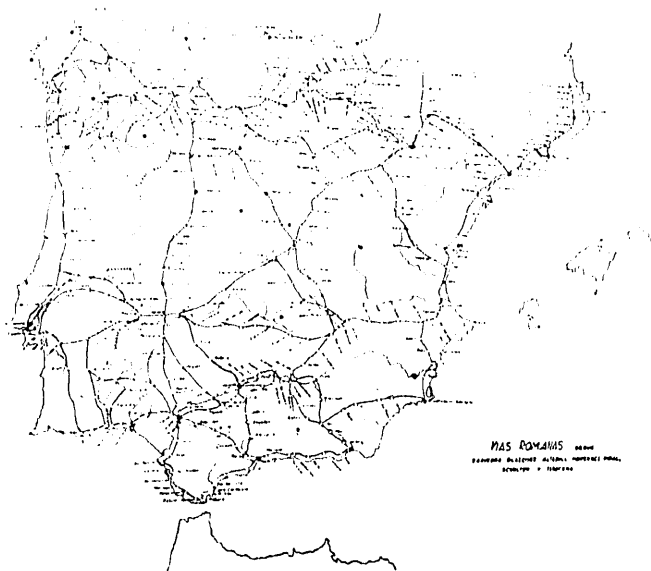
las laderas bien pobladas de vegetación en toda la zona anterior del valle.

Una multitud de yacimientos paleolíticos y neolíticos puntea los mapas de la zona que nos ocupa, constituyendo, según Pérez de Barradas, un solo yacimiento desde la Casa de Campo a Vaciamadrid, sólo comparable en extensión y abundancia de utensilios con el de los alrededores de Amiens.

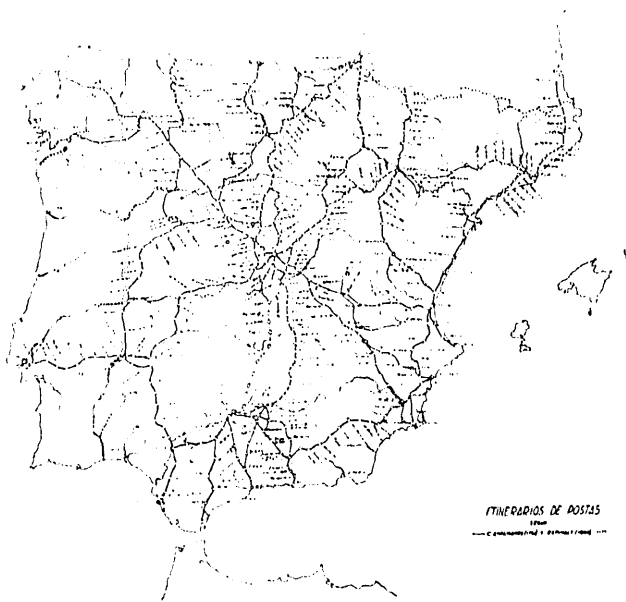
\* \* \*

Para encontrar los elementos geográficos que determinaron la fijación definitiva de un establecimiento humano en estos lugares, es decir, el nacimiento de nuestra ciudad, vamos a ampliar el entorno en que nos movemos para complementar las razones del río con las del camino, cotejando así la red fluvial (naturaleza) con la red vial (artificio).

En época romana esta segunda red tenía una conformación cuadriculada de verdadero enrejado, símbolo de dominación material, al seguir las directrices geográficas de nuestros ríos caudales y de nuestras costas, pero ostentando una discordancia notable al cruzarse en aspa perfecta dos de ellas en el corazón de la Península. El punto de intersección Titulcia, próximo además a la confluencia de dos ríos Jarama y Tajuña, es el primer tanteo del señalamiento que más adelante se perfeccionaría determinando "more geométrica" la capital de España.



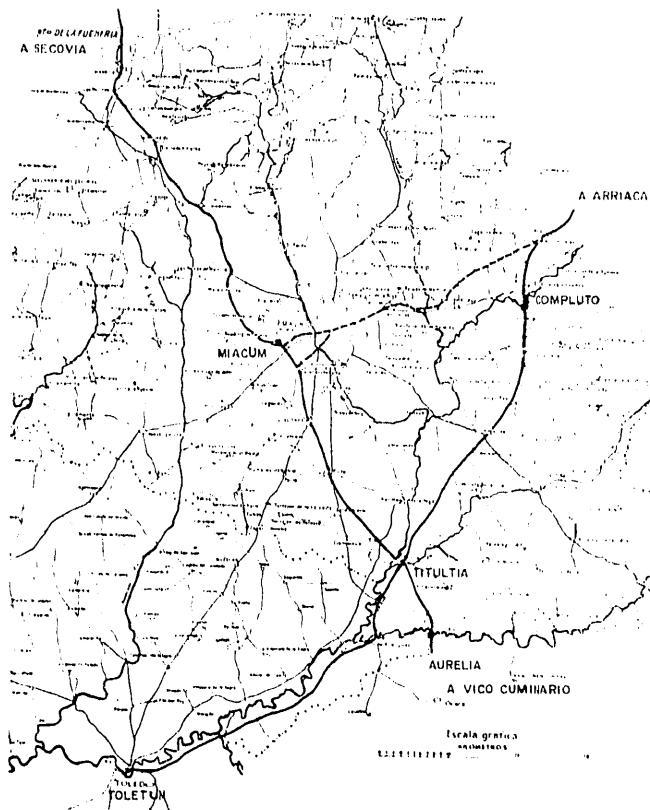
Vías romanas.



Carreteras a final del XVIII.

Se pasa de la retícula rectangular determinada por condiciones naturales, cordilleras y ríos, a la retícula radial, símbolo de organización política centralizada.

Estas dos vías que se adentraban cruzando la Celtiberia en atracción de centralidad enlazaban, una César-Augusta (Zaragoza) con Emérita Augusta (Mérida), y la otra Astúrica (Astorga) con Cástulo (actualmente pueblo muerto cerca de Linares). La primera tomaba el Henares después de dejar el Jalón y a la altura de la actual Alcalá, cambiaba bruscamente de dirección para cruzar el río director, al amparo del cerro de San Juan del Viso, donde estuvo la primitiva Cómpluto. Desde allí iba a buscar casi en línea recta el punto que ya hemos señalado en la confluencia de los ríos Tajuña y Jarama. La otra vía viniendo de Segovia cruzaba nuestra sierra por el puerto de La Fuenfría y con orientación casi constante y en simetría de eje N-S con relación a la que acabamos de seguir se cruzaba con ella en Titulcia.



Triángulo formado por dos vías romanas principales y un enlace secundario, dentro del cual se irá definiendo Madrid "more geométrica".

Delineadas así las dos vías principales de nuestra zona (en configuración que puede seguirse perfectamente sobre el terreno), el paralelo aproximado Miacum-Cómpluto las recorta en V aguda, dentro de la cual aparecen confluyendo también Manzanares y Jarama. Se comprende inmediatamente que el intercambio de tráfico entre las dos vías para los viajeros que viniendo del Norte no iban definitivamente hacia el Sur, materializara en ramal de enlace dicho paralelo y más teniendo en cuenta las facilidades geográficas, pues de ese modo la comunicación que viene por el Henares no quiebra dirección y sigue por las terrazas elevadas de su margen derecha cruzando el Jarama, por donde luego estuvo un puente antiguo que es el actual de Viveros, pasando por donde los pueblos desaparecidos hoy, pero muy importantes en el siglo XV, Rejas y Alameda (de éste queda el nombre), cruzando el Abroñigal por la zona actual de Las Ventas (topónimo de camino antiguo) y el Manzanares por el vallejo, que hoy es calle de Segovia. Este ramal iba a terminar precisamente en Miacum, mansión 18 de la vía número 24 del Itinerario de Antonino, que debía estar en unas colinas, junto a la esquina más occidental de la Casa de Campo, punto de entrada del arroyo Meaques y adonde llega ahora una antigua cañada, heredera de la vía romana, conocida por La Carrera.

La futura ciudad empieza por quedar dentro del triángulo, casi nábila perfecta, con vértices en Miacum, Complutum y Titulcia, dentro del cual van confluyendo sucesivamente los tres ríos enumerados. El cruce del Manzanares por el ramal de enlace de las dos vías romanas queda al abrigo de la eminencia más importante de la zona y allí se asentará el "castillo famoso", que luego ascenderá a alcázar real y sobrevivirá como palacio. La eminencia queda disecada al Sur y Oeste, por un escarpe a cuyos pies se abre un valle soleado y defendido de los vientos de la Sierra que ofrecería solar y vega nutricia a sus primeros habitantes.

Se han encontrado pocos rastros de población romana, algunos de visigótica (cementerio junto a los estribos del puente de Segovia) y la noticia auténtica de su filiación musulmana en el libro de Al Himyari dada a conocer en España por D. Elías Tormo en 1942 al poco tiempo de ser publicado dicho texto árabe por Levy-Provençal. Esta noticia no significa fundación, sino afianzamiento y va muy de acuerdo con la



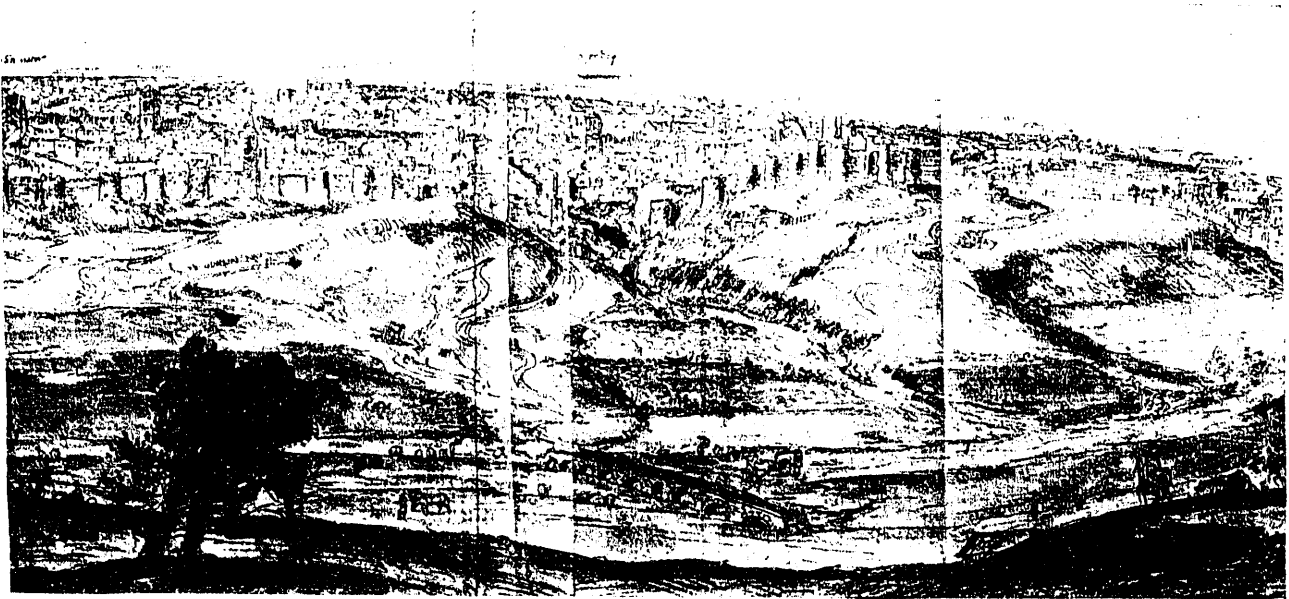
Parte de la vista de Madrid del código de Viena atribuida a Hoefnagel (1561).

transformación militar en época medieval del sistema dinámico de unidades volantes a lo largo de las calzadas utilizado por los romanos para la dominación de su Imperio, por el estático de líneas de castillos situados estratégicamente en eminencias junto a calzadas. Majerit fue uno de ellos defendiendo de los cristianos el reino de Toledo.

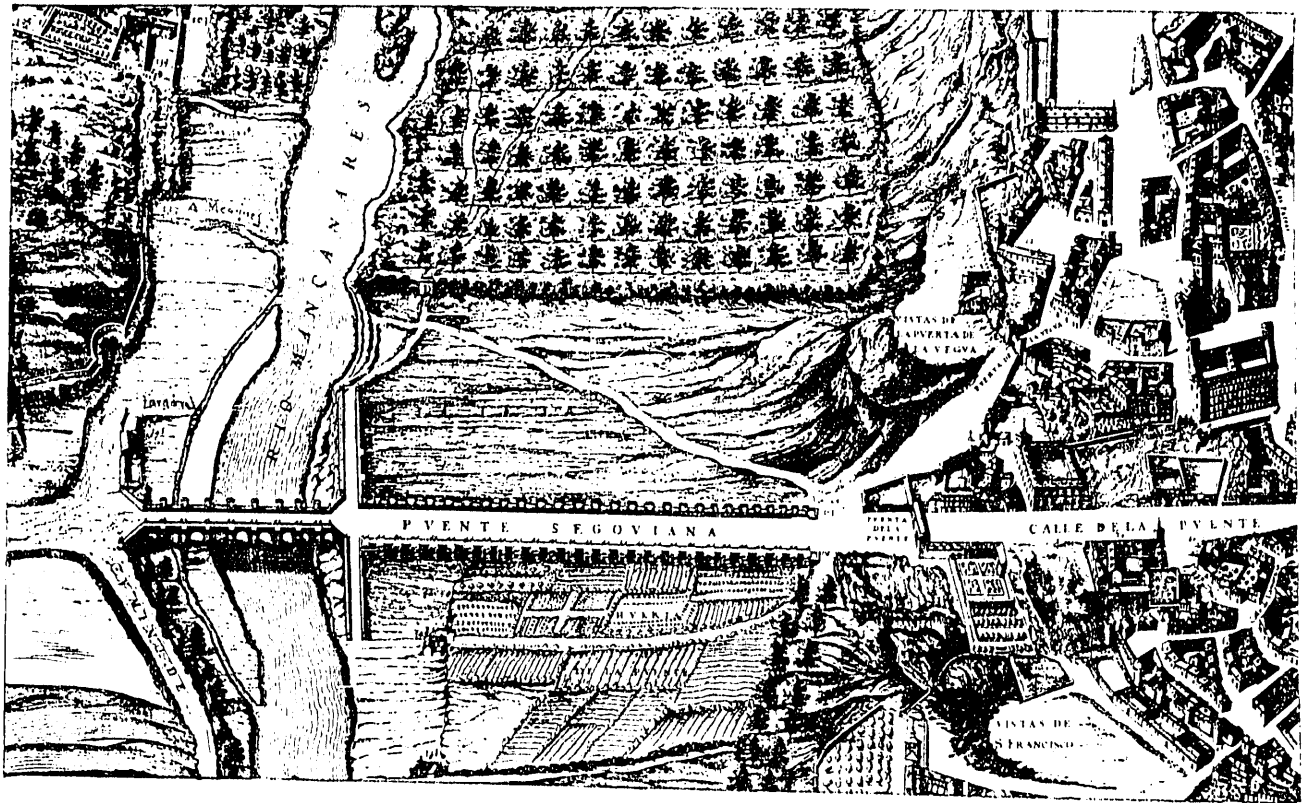
En estas condiciones el vado primitivo debió ser pronto puente con vocación hacia el Norte como denota su nombre: "la puente segoviana". Al desarrollarse la ciudad cristiana, esta su versión inicial debió completarse con una nueva

salida hacia el Sur, para comunicarse con la población más importante en su proximidad, Toledo, que ya con los visigodos había sido capital de Hispania. Titulcia, Miacum y Toletum son, pues, tres ensayos para buscar el centro geográfico primero y después político, es decir, para establecer la capitalidad de la nación.

Es curioso consignar que la puente segoviana delimitara en la margen izquierda con su muro de acompañamiento, un campo que se denominaba "La Tela" como aparece en los planos antiguos (De Witt, Texeira) y también la Tela de justar donde se celebraban en el XVII



Parte de otra vista de Madrid correspondiente al mismo código.



Zona de la "Puente Segoviana" en el plano de Texeira (1656).

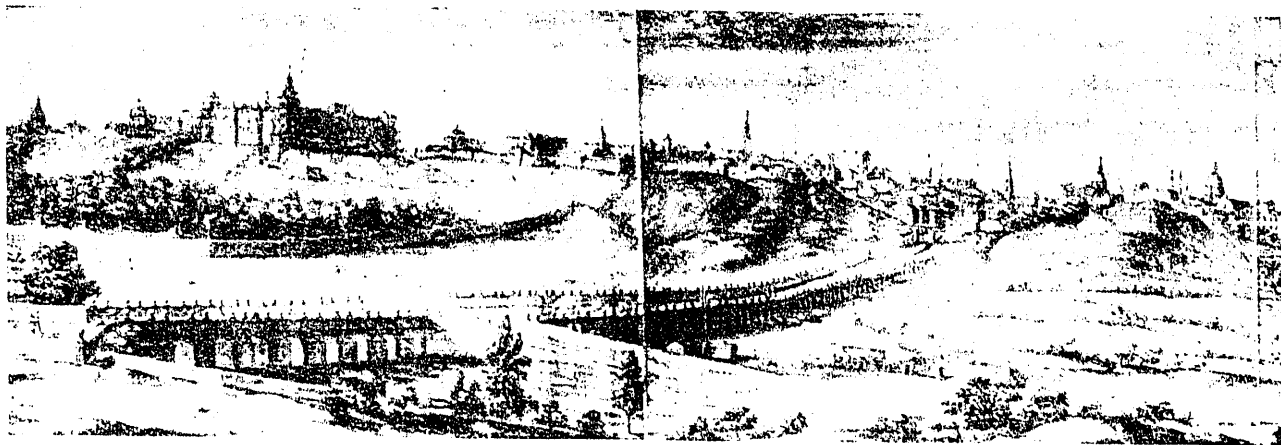
y XVIII los desafíos entre gente de espada. Este campo limita del otro lado con el Parque de Palacio, o Jardines del Campo del Moro, y que en el plano de De Witt se indica además como "monte de venados y otras cazas". Pues bien, el nombre de La Tela viene de que en esta zona a lo ancho del río se colocaba una red para cerrar el paso de los venados que en caza por ojeo se traían a lo largo del cauce como en los tiempos prehistóricos. Estas posibilidades cinegéticas del emplazamiento de nuestra ciudad es otra invariante que lleva a un riguroso determinismo en el porvenir de la ciudad como Corte. En el Pardo hay desde la Edad Media la Torre de la Parada, aposento de caza para los Reyes y en la Casa de Campo, cerca de la ermita de San Isidro existe la tradición de un oso que salió cuando una visita de los Reyes Católicos y lo mató la reina Isabel.

Datos históricos acerca de nuestros puentes no aparecen hasta el siglo XIV y los primeros corresponden con poca diferencia de fechas al que suponemos inicial, la puente segoviana, a la puente toledana y a la puente de Viveros, que es el puente actual sobre el Jarama en la carre-

tera de Alcalá y que dependía también del Concejo Madrileño. Esta nueva constelación triple, ahora de puentes, vuelve a delimitar geométricamente la importancia del sitio que nos corresponde, y hay que llamar la atención sobre el hecho de que ya en el siglo XIV un río tan poco importante como el Manzanares tuviera ya dos puentes al servicio de un núcleo urbano, que inicia así la vocación radial que corresponde a su papel histórico.

### Puente de Segovia.

Ha quedado referencia documental gráfica de los dos puentes primitivos de la Villa en las dos magníficas vistas del Códice de Viena que son, además, según D. Félix Boix, "los documentos gráficos más antiguos que existen acerca del conjunto de la población". En la que este autor considera primera, aparece la puente segoviana "con trece arcos y un acceso de fábrica por la margen derecha del río, formado por dos muros en vuelta, mientras que en la segunda este acceso ha desaparecido y el número de



Vista de Madrid procedente del código de Florencia ilustrando el viaje de Cosme III de Médicis (1668).

arcos es menor" (solamente nueve). En la segunda vista aparece también la puente toledana, al final de una cuesta que baja de la puerta de Toledo, ostentando arcos en estado ruinoso. El Código tiene el encabezamiento: "Vingaerde-Villes d'Espagne", pero parece que las dos vistas son del pintor "Jorge Hoefnagel" y la fecha alrededor de 1561.

Cuando un siglo más tarde, en 1668, se vuelve a tomar una vista análoga a la primera de éstas, publicada en el Código de Florencia con ocasión del viaje de Cosme III de Médicis, aparece ya el puente definitivo de Segovia, con sus nueve arcos, muros de acompañamiento y descendaderos.

Ambas puentes segoviana y toledana no estuvieron en los mismos sitios que los puentes actuales de Segovia y Toledo, según se desprende de los documentos relativos a su construcción. La primera se trasladó aguas abajo, como se aprecia en una vista tomada desde la cuesta de la Vega, que corresponde al acceso a la ciudad por la puerta del mismo nombre. Aparece el puente recién construido con sus muros de acompañamiento, y ha quedado fuera de alineación el camino antiguo, que termina bruscamente cortado al borde del río, habiendo desaparecido totalmente el puente antiguo, cuya fábrica debió demolerse sirviendo en parte para la construcción del nuevo.

El primer documento literal de este puente es una "carta de Alfonso XI", para allegar fondos con objeto de "adobar la puente de dicha Villa que dicen Segoviana" y es de 1.º de diciembre de 1345. De aquí saltamos a 1482 con un acuerdo del Concejo madrileño sobre la ad-

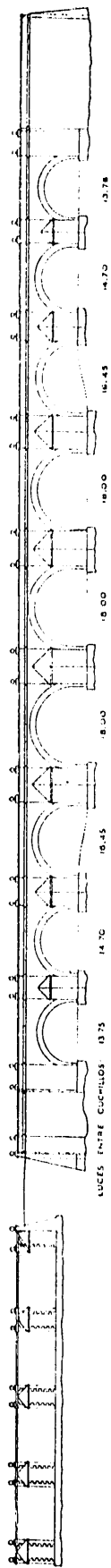
judicación a "dos alarifes moros" de ciertas obras de reparación, tanto en el puente de Segovia como en el de Toledo. Siguen a este otros documentos sobre reparaciones en ambos puentes y en los pavimentos de sus cuestas para enlace con la ciudad que menudean en los tres primeros cuartos del siglo XVI.

Estos arreglos generales de los puentes acaban en 1574 cuando se inicia por "provisión real de Felipe II" el expediente para la construcción de "la puente real nueva desta villa por bajo de la segoviana en la parte y lugar que para ello está señalado". En el repartimiento de fondos para su financiación se tienen en cuenta, no sólo "la villa y lugares de su tierra (Madrid), sino las ciudades, villas y lugares destos nuestros reinos por ser en ellos común aprovechamiento se haga". Empiezan las obras en 1574 y terminan en 1584.

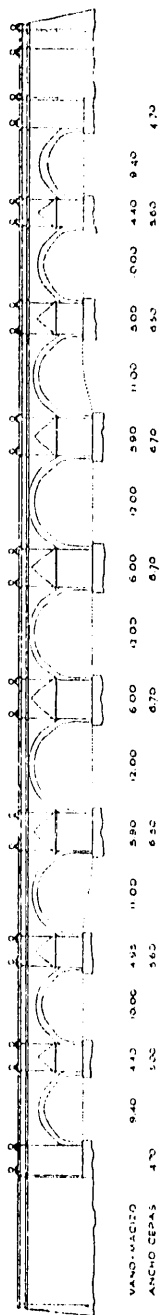
De este modo la serie lánguida de reparaciones de las puentes se interrumpe para construir con firmeza "una nueva que haga el oficio de ambas". No se trata de un puente local, sino de uno verdaderamente nacional, al cual confluyen los caminos de toda España: Castilla la Vieja y León de un lado y Toledo, Guadalajara, Andalucía y Extremadura del otro, como en los tiempos del Imperio romano. Es además el primer puente que pudiéramos llamar moderno, con su rasante horizontal impuesta por Juan de Herrera a la traza primitiva de Gaspar de la Vega, todavía medieval con su coronación a dos vertientes, lo cual obliga a que la luz de los arcos crezca de los extremos al central.

La impronta del rey Felipe II queda patente al ser autor del proyecto, no un alarife del Con-

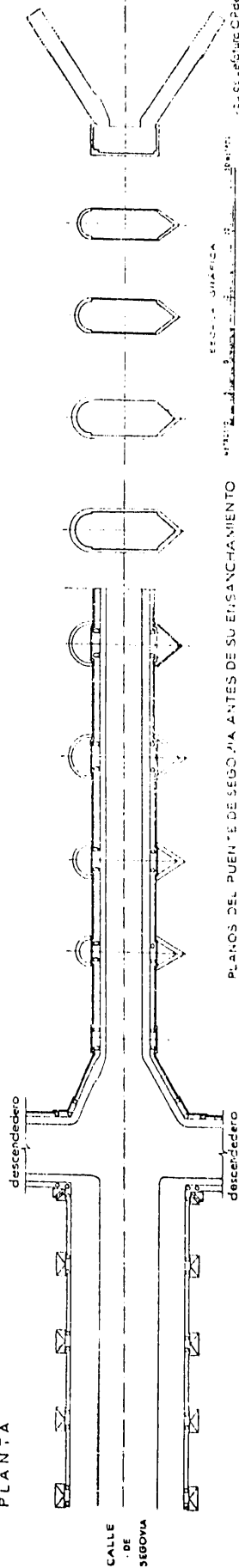
FRENTE DE AGUAS ARRIBA



FRENTE DE AGUAS ABAJO



PLANTA



cejo de la Villa, sino el Maestro mayor de obras de su Majestad, Gaspar de la Vega, reafirmandose su voluntad cuando al haber muerto éste le sucede Juan de Herrera, cuya intervención se limita a reajustar el proyecto en el momento en que terminadas las "cepas" se va a proceder a elevar las pilas. Ambos arquitectos reciben la misma remuneración de cincuenta ducados por sus respectivas intervenciones, según consta en dos "acuerdos del Concejo" que aparecen en el documento de liquidación de las obras del puente y que dicen así:

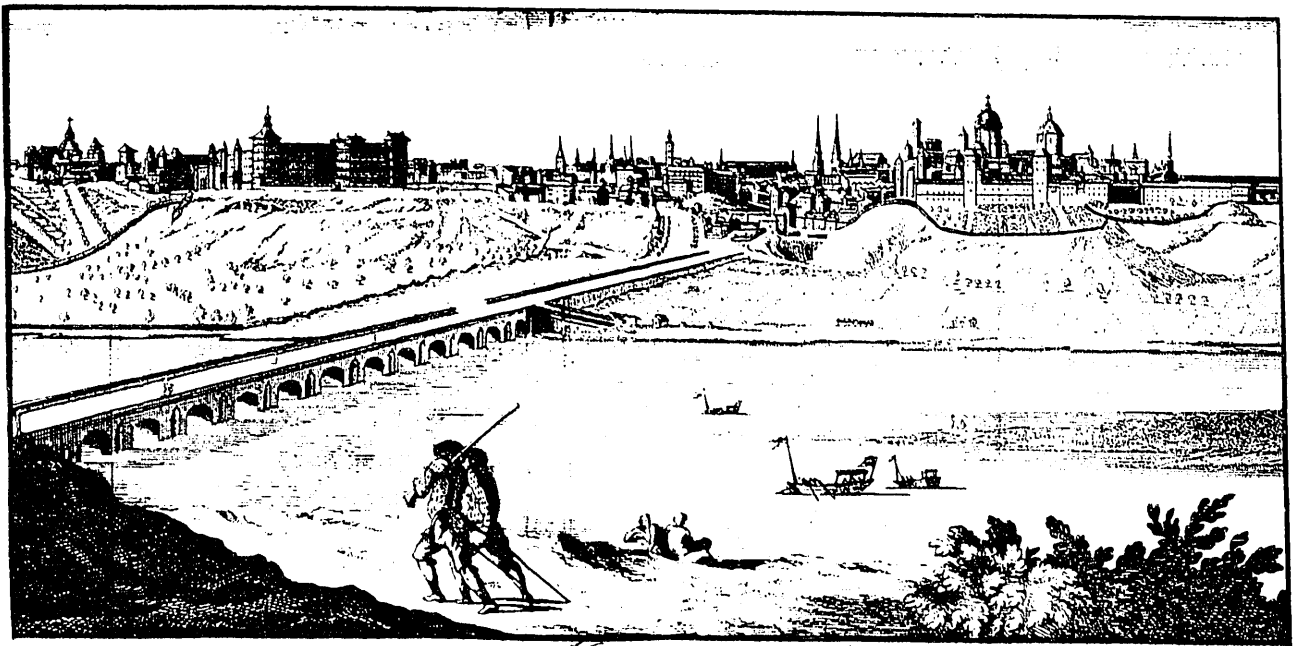
"En 17 de Febrero de 1574 se libraron a Gaspar de la Vega maestro mayor de obras de su majestad cincuenta ducados por la planta y monte y condiciones que ha hecho para hacer la dicha obra de la puente nueva".

"En 31 de agosto de 1577 años se libraron a Juan de Herrera cincuenta ducados que se le dan por las trazas y disinios que ha hecho para las obras y por el tiempo que en ello se ha ocupado". (Legajo 1-133-48. Archivo Ayuntamiento de Madrid.)

Además se recabó el asesoramiento de dos maestros de cantería, Simón Sánchez y Pedro de Tolosa, los cuales estaban trabajando en El Escorial, como asentista el primero y como aparejador el segundo, según Llaguno. Se les libraron veinte ducados "por siete días que se ocuparon en ver la puente real nueva, la nueva traza y condiciones y por la nueva declaración que han hecho y disinios por como se ha de proseguir dicha obra". También se hizo entonces una maqueta en madera del puente definitivo. En cambio, la dirección de las obras la llevan los alarifes de Concejo que primero son los hermanos Luis, Miguel y Juan Sillero, terminando Francisco Lozano.

Queda así aclarada la intervención de Juan de Herrera en este puente como autor del proyecto reformado a partir de cimientos, que consiste en diseñar los alzados con el pie forzado de la distribución de vanos. Su imposición personal la encontramos primero en la rasante horizontal en toda la longitud de la obra y luego la articulación de paramentos y tajamares trabados por la cornisa de coronamiento, mediante pilastras suavemente resaltadas en el conjunto. Se vuelve a las normas romanas tomadas más de Salamanca que de Mérida; en esta última ciudad estuvo Herrera con Felipe II cuando su viaje a Portugal, siendo recuerdo de él los des-

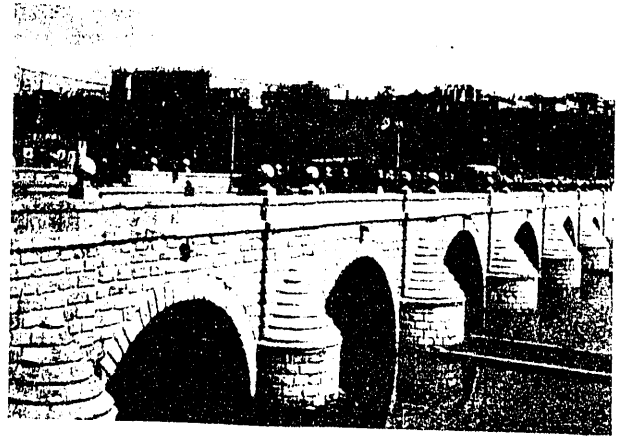
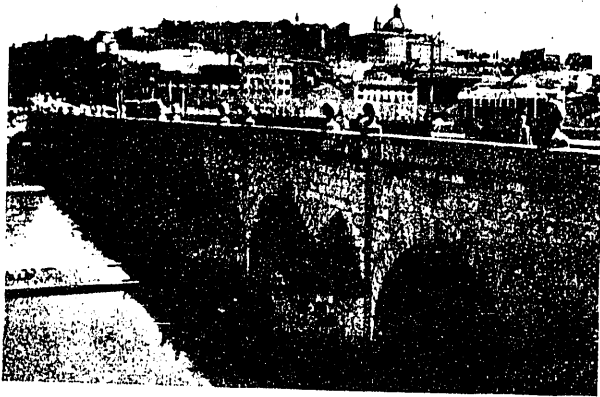




*Madrid.*



*La Città di MADRID Capitale del Regno di Spagna*

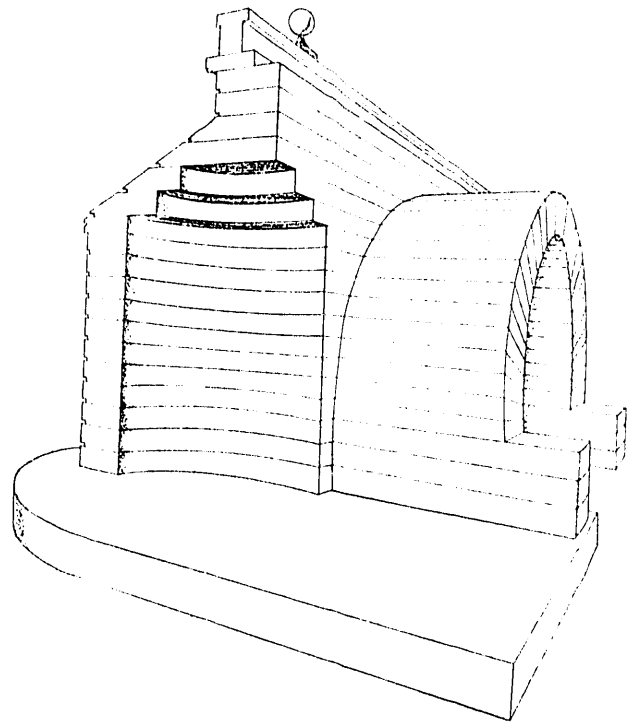


Vistas del puente de Segovia desde aguas arriba y desde aguas abajo.

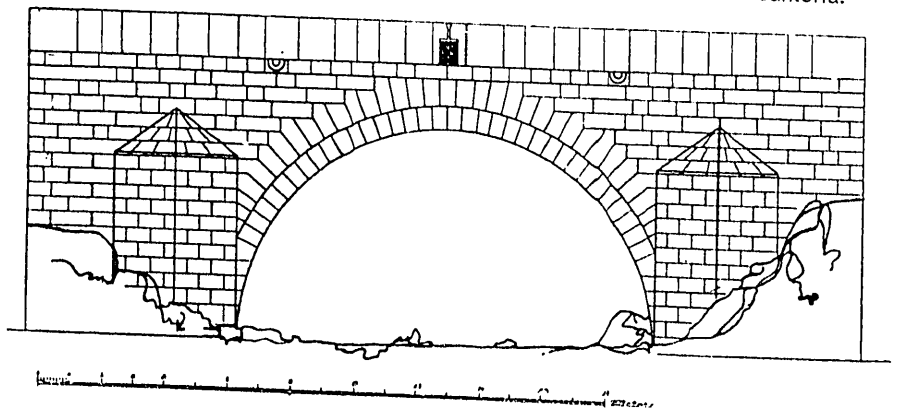
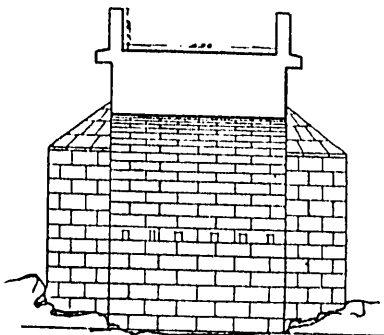
cendederos. Por estas mismas fechas proyecta Herrera el puente de Galapagar sobre el Guadarrama en el camino a El Escorial por Torrelodones, donde actúa de modo más personal, y en el además de las bolas típicas deja el emblema de la parrilla.

Como ya hemos advertido creemos que el de Segovia es el primer puente moderno; Herrera cambia de singladura e introduce una reforma radical, que da gran tensión a la obra aparentemente tan serena. La rasante a dos vertientes de la traza de Gaspar de la Vega resulta violentada por la horizontal de Juan de Herrera y los arcos que permanecen de luces diferentes por imposición de los ejes de las cepas, quedan salvo el central con sus claves cada vez más despegadas de la cornisa de remate de tímpanos.

Como ya hemos indicado las obras empiezan en 1574, las cepas se coronan en 1577, y se abre al tráfico en abril de 1584, alcanzando un importe total de 109.500 ducados, según consta en el expediente de la liquidación de las mismas.



Vista en perspectiva de la estructura de cantería.



Puente de Juan de Herrera, sobre el río Guadarrama, cerca de Torrelodones (según T. de Anasagasti).

(Continuará.)