

cubierta —dato también omitido— por González Simancas, publicándolo en 1929 (10) con un excelente dibujo del arco de acceso. Parece ser por aquí por donde se asomó Fernández Casado.

Finalmente, y más que las anteriores cuestiones (relativamente de detalle que, en el fondo, prueban sólo haber dedicado quizá más tiempo al asunto), lo que reprochamos fundamentalmente a Fernández Casado es no haber utilizado nuestro plano completo de 1974, con planta, alzados y detalles, que ocupa una página entera de esta revista ((A), página 692) y sustituirlo (en 1977) por el croquis de la figura 30 de su artículo. Basta comparar ambos para ver que el suyo es incompleto y erróneo en varias partes. Entre otras muchas cosas, la ausencia de una de las entradas y trazar la cámara norte rectangular, cuando es marcadamente trapezoidal. Por tanto, si jugamos al inocente juego de las prioridades —todo el que ha trabajado con cierta intensidad ha descubierto bastantes cosas—, reivindicamos para nosotros esta definición completa de la "cueva".

Diremos, por último, que los arcos de la cámara este son probablemente de época posterior. Pero si al llevarse a cabo las obras de

---

(10) *Toledo, sus monumentos y el arte ornamental*, pág. 688, citado por nosotros en la nota 28 de (A).

excavación y restauración los especialistas las declararan romanas, el dato sería extraordinariamente interesante. En efecto, el amigo del autor del primer artículo, doctor Lyn White, jr., catedrático de Historia Medieval, de la Universidad de Los Angeles, autor de numerosos libros y gran autoridad en las técnicas del período citado, contestó, al recibir una separata, lo siguiente: "Creo que lo que más me ha interesado es el diagrama G-G de la figura 5, que representa un arco ligeramente rebajado. Especialmente en Ostia, los romanos algunas veces empleaban arcos carpaneles en muros, sobre zapatas planas, presumiblemente para reducir el empuje vertical sobre éstas. Pero hasta ahora no había visto nunca un arco romano libremente apoyado y, sin embargo, rebajado. Como usted quizá ya sabe, Joseph Needham, en su *Ciencia y civilización en China*, pretende que el arco carpanel es una antigua invención china que fue introducida muy tarde en la Europa medieval, por ejemplo, en el Ponte Vecchio. Siempre sospeché que, en este caso, está en un error, y usted me ha proporcionado alguna evidencia de ello."

En cuanto a los depósitos de Sexi y Mérida, los arqueólogos locales quizá tuvieran algo que decir. Pero sospechamos que no leen la REVISTA DE OBRAS PUBLICAS.

## Comentario al artículo "Carretera directa Huelva-Cádiz", de Luis Martínez Izquierdo, publicado en Mayo de 1977.

Por JAIME LLEO DE LA VIÑA, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Todo lo que sigue es estrictamente personal; no comprometo, por tanto, al Colegio. Es evidente que en todo informe colegiado siempre hay "amanuenses" concretos. Me cuento entre ellos y, desde luego, me considero como único responsable de la forma final del "Informe de Doñana", sin perjuicio de que éste haya sido respaldado por el máximo órgano rector del Colegio. Por esta responsabilidad personal, y por estar en condiciones de exponer lo que subraya el "informe", tanto en documentación de apoyo como en el espíritu que presidió su

redacción final, me permito estos comentarios, que espero sean de utilidad para muchos. Pero basta ya de preámbulos.

He de agradecer públicamente, dentro del "espíritu quijotesco del mejor sabor del siglo XVII", citando a Luis Martínez Izquierdo, sus elogios a nuestro Colegio que, gracias a su actual presidente, no siempre comprendido, ha abandonado su tradicional torre de marfil para hacer oír su voz en los grandes temas en los que nuestra profesión se ve implicada, incluso en los que como simples ciudadanos, dimen-

sión tan importante como la profesional y previa a ésta, nos pueden afectar. No se trata con esto de nuevos preámbulos. Es un reconocimiento obligado a la orientación, que ha presidido mi labor de "amanuense" y redactor final del "Informe de Doñana".

Sin embargo, quiero aclarar que nunca me he sentido motivado por un espíritu quijotesco que, como el de nuestro ingenioso hidalgo, me animase a romper una lanza por la supremacía del "ideal ecológico sobre los valores económicos", como dice Luis Martínez Izquierdo. Para mí, todo el tema Doñana se puede plantear en un terreno estrictamente económico, en el terreno de una "nueva economía", que ya empieza a emerger presidida por una concepción mucho más amplia y desde luego mucho más social que la de la economía actual. En ella entrarían como valor económico realidades inmateriales que, hoy por hoy, no pueden medirse en dinero, y que los economistas americanos, con su gran horror al vacío, intentan introducir en la economía de mercado a través de procedimientos artificiales como el de los "precios sombra". Así podría llegarse a valorarse el ocio, que es un bien económico porque el tiempo libre es escaso; la belleza de un paisaje, el silencio, el aire puro. No cabe duda de que la economía tal como hoy se concibe, con una contabilidad de bienes y servicios que no da valor al trabajo del ama de casa, ha de ser superada para adaptarla a la mayor complejidad de la vida actual, en la que los "bienes inmateriales" cada vez tendrán más importancia.

No tengo la menor duda de que el "ideal ecológico" podría plantearse sobre clara base económica. Sin embargo, aún no nos queda otro recurso que el de aceptar intuitivamente el gran valor económico de Doñana, que también podrá materializarse en rentas monetarias y no sólo como producto de unos bienes inmateriales, sino como producto de los ingresos por abrirlo a un uso sociocultural.

Desde luego, ya se entiende que se trata de valor económico para la colectividad, y no especulativo para unos pocos.

Martínez Izquierdo (pág. 425) deduce la siguiente frase del informe del Colegio: "Parece necesaria (la carretera litoral) aunque no se ha demostrado en ningún estudio su justificación económica", que "es una pena que la Comisión (del Colegio) no haya conocido estos estudios que existen". Es decir, supone que la Comisión

no tuvo conocimiento de ningún estudio, lo cual no es cierto, ni es lo que afirma el "informe", que se limita a decir que la carretera directa no está justificada económicamente; hubiera hecho falta añadir: según la documentación consultada.

En efecto, la Comisión analizó el estudio desarrollado por una empresa consultora en 1968. Este estudio no resistía un análisis medianamente riguroso porque incluye como "hipótesis *prudencial*" de crecimiento del tráfico un 15 por 100 anual, mientras que las hipótesis más optimistas no superan el 7 por 100. En base a éste y otros supuestos el consultor llega a estimar "que el tráfico total para 1975 puede alcanzar la cifra de 1.100 vehículos por día y de unos 2.200 en 1980".

Sin embargo, la realidad es que el tráfico entre las provincias de Huelva y Cádiz es de 342 vehículos por día, y el tráfico entre capitales se sitúa en torno a los 100 vehículos por día. Todo ello según datos de la encuesta de cordón realizada por la Dirección General de Carreteras en mayo de 1975 y explotada por ESTRA, S. A. No se había hecho constar que se disponía de esta información porque los españoles no nos caracterizamos por nuestra transparencia informativa. Son viejos restos de épocas que ya han entrado en la historia, aunque sean todavía muy recientes.

En resumen: se consideró que para tráficos tan reducidos, con una distribución del 66 por 100 entre provincias y sólo un 34 por 100 entre sus capitales, no era necesario entrar en más cálculos. Y ello por una razón muy sencilla: la carretera litoral directa no puede generar un tráfico entre capitales diez veces superior al de la encuesta para llegar a los 1.000 vehículos por día, que, "por analogía a las carreteras litorales españolas en regiones de parecidas características, no es aventurado suponer", como afirma Martínez Izquierdo. Por tanto, si se replantease el cálculo económico con estas nuevas cifras, basadas en una encuesta real, seguramente el beneficio para las colectividades provinciales se obtendría con la carretera por el norte, que, a reserva de un estudio sobre las relaciones reales, y no mitificadas, entre las provincias de Huelva y Cádiz, uniría puntos más relacionados entre sí que las capitales provinciales.

Hay otros puntos que Martínez Izquierdo omite, como es la clara interferencia de la ca-

rrretera con el cordón litoral de dunas, extremo que José María Elósegui, Manuel Romana y yo hemos comprobado sobre el terreno, y en el que estamos de acuerdo. Finalmente, basta mirar el parcelario de Doñana y su entorno para darse cuenta que la carretera litoral beneficiaría decididamente a una extensa finca situada al sureste del parque, junto a la inmensa e impresionante desembocadura del Guadalquivir.

Para mí, y para otros compañeros que conmigo han dedicado muchas horas a pensar sobre Doñana, está claro que, incluso aunque se garantizase la no urbanización del litoral, garantía que no es posible extender a la finca a la

que me acabo de referir por no estar incorporada al parque, la carretera litoral constituye una amenaza evidente para el correcto funcionamiento ecológico de Doñana. Estoy dispuesto a aceptar que estoy equivocado, siempre que se pruebe lo contrario de forma científico-técnica. Porque la verdad es que, hasta hoy, todo lo que he oído respecto a la no interferencia de la carretera litoral son opiniones personales. Y, desde luego, basar en opiniones personales la construcción de una carretera en ecosistemas tan frágiles como los del litoral de Doñana es temerario, especialmente cuando hay tantos indicios en contra.