

EMILIANO JIMENEZ-FUENTES

Una Captura fluvial en el Pleistoceno Inferior:  
El «Codo» del Tormes

Separata de SALAMANCA REVISTA PROVINCIAL DE ESTUDIOS

---

Números 22-23 Octubre 1986 - Marzo 1987

# UNA CAPTURA FLUVIAL EN EL PLEISTOCENO INFERIOR: EL «CODO» DEL TORMES

## INTRODUCCIÓN

Uno de los rasgos más llamativos de la hidrografía del Oeste Peninsular es el curso medio del río Tormes, especialmente el codo que describe en Huerta, 15 kilómetros antes de llegar a Salamanca, donde efectúa un giro de  $110^\circ$  (Fig. 1).

Otro codo del mismo río, en Barco de Avila, al desarrollarse en el curso alto, no parece tener un significado especial, pero el de Huerta sugiere, a primera vista, una captura.

Las capturas entre dos cuencas fluviales se producen por diferencias en el nivel de base entre ambas. A principios de este siglo era frecuente dar como seguro que los «codos» tenían este origen. No obstante, posteriormente pudo comprobarse que, en su mayor parte, los fuertes ángulos en los cursos de agua eran motivados por ceñirse éstos a grandes fracturas o a contornear distintas áreas litológicas.

La realidad de las capturas resulta difícil de probar. Se conocen casos históricos de cursos que se desvían haciendo variar la geografía de extensas regiones, que incluso hicieron pensar en la inexactitud de los datos aportados por los primeros exploradores. Los casos del Hoang-Ho y de algunos ríos del Africa Tropical son sobradamente conocidos. Pero lo más frecuente es que no haya acontecimientos humanos registrados y que las pruebas haya que encontrarlas entre los indicios estratigráficos o geomorfológicos.

El artículo, o mejor, ensayo científico que presentamos se encuadra en las hojas topográficas 479 y 453 (1:50.000) (Fig. 2) y pretende explicar el significado del codo del Tormes en Huerta y su evolución.

## HIPÓTESIS

Si el codo de Huerta representase una captura, su historia sería, más o menos, la siguiente:

En un tiempo remoto, las aguas procedentes de los fuertes relieves del Sur correrían hacia el Norte aprovechando diferencias litológicas o tectó-



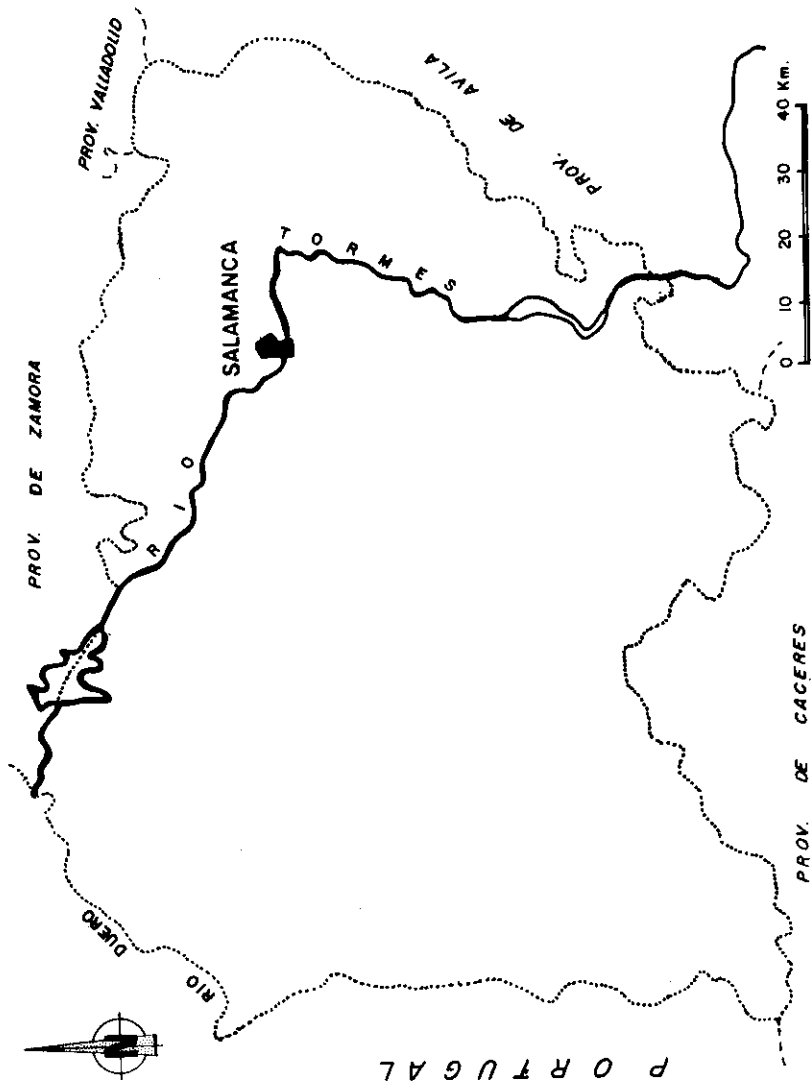


Figura 1.—Situación del río Tormes en la provincia de Salamanca.



nicas o, simplemente, la vergencia natural hacia el centro de la cuenca, hasta llegar a un colector común: un relativamente estrecho valle formado por un accidente de origen tectónico, la falla de Alba-Villoria. El ensanchado río, al llegar a la latitud de Huerta, continuaría su marcha general hacia el NNE, siguiendo las pautas que debieron producirse durante todo el Mioceno.

Al mismo tiempo, al Oeste de Huerta nacería otro río que vertería sus aguas hacia el Oeste. Dado que el desagüe general de la cuenca del Duero se efectuó siempre en dicha dirección y no hacia el Norte, este segundo río tendría su nivel de base local más bajo que el primero. Sus fuentes irían remontando hacia el Este y, finalmente, robarían las aguas del río originario —que llamaremos Paleo-Tormes— produciendo un fuerte codo de captura. La reconstrucción de la dinámica fluvial permite suponer que la captura no se produciría en Huerta sino en un punto situado al SE, donde confluye la falla de Alba-Villoria con la de Salamanca<sup>1, 2</sup>.

Una vez producida la captura, la erosión en la parte cóncava del codo iría desplazándolo, siguiendo un arco, hasta alcanzar la actual posición y cubriendo de sedimentos el sector convexo opuesto en un amplísimo área, al mismo tiempo que se produce un descenso general del perfil longitudinal.

## LA FALLA DE ALBA-VILLORIA

La falla de Alba-Villoria fue localizada por métodos geofísicos en el zócalo pre-Terciario, entre dichas poblaciones<sup>3</sup>. No obstante, me cabe el mérito de haber descubierto y explicado la importancia de dicha falla en el Terciario y su trazado, que sobrepasa generosamente los límites que le dan nombre<sup>4</sup>. El estudio geomorfológico de este accidente tectónico motivó una serie de ideas que hemos arrinconado hasta ahora.

La falla, cuyo estudio detuvimos en 1973 en la latitud de Cantalpino, continúa más allá, siguiendo el mismo rumbo NNE —en algún sector, NE—, si bien su presencia no está muy clara por enterramiento cuaternario o miocénico.

Pruebas de que funcionó con posterioridad a la sedimentación de algunos materiales miocénicos —su edad exacta no se ha podido comprobar

1 E. Jiménez-Fuentes, 'El Paleógeno del borde SW de la Cuenca del Duero. II: La falla de Alba-Villoria y sus implicaciones estratigráficas y geomorfológicas', *Studia Geol.*, 5, pp. 107-136, Salamanca 1973.

2 E. Jiménez-Fuentes, 'Presencia de una fase de fracturación y de una discordancia prelucescentes en el Paleógeno de Salamanca', *Estudios Geol.*, 31, p. 615-624, Madrid 1975.

3 Aero-Service Ltd., 'Mapa Geológico de la Cuenca del Duero E = 1:250.000', *Inst. Nac. Coloniz. & I. G. M. E.*, Madrid 1967.

4 E. Jiménez-Fuentes, *Op. cit.*, 1973.

aún, pero pensamos que puede ser Mioceno Inferior o la base del Mioceno Medio— se encuentran en la hoja 427, al NNE de Castrejón, en «La Cuadrada» (Coordenadas UL2072). La notoriedad de la falla vuelve a quedar difuminada al NNE de dicho punto, pero la trayectoria rectilínea —y en continuación— del río Pisuerga, mueve a sospechar su coincidencia con ella, como reflejo de ligerísimos reajustes tardíos del zócalo profundo con repercusión en la cobertera.

Recientemente<sup>5</sup> se ha hecho hincapié sobre la importancia de la falla en el desarrollo geológico de la hoja 479, reafirmandonos en nuestra idea de que es un modelo palpable de cómo se ha originado y desarrollado la Cuenca del Duero, con hundimiento de bloques fallados y cuarteamiento de subcuencas, erosión de los relieves y relleno de depresiones, a lo largo de todo el Terciario.

#### A LA BÚSQUEDA DEL PALEO-TORMES

Si aquel gran río, procedente del Sur, fue capturado por otro, desviándole hacia el Oeste, ¿por y hacia dónde marchaba antes de la captura?

Parece lógico suponer que su camino continuase hacia el NNE, siguiendo la pauta marcada por la falla de Alba-Villoria. Sin embargo, la observación del relieve actual al N y NE de Cantalpino no permite obtener conclusiones al respecto. Una de las características que dejan las capturas, después de producirse, es la presencia de valles desmesurados en la parte abandonada, que puede, con el tiempo, quedar ocupada por cursos menores de agua.

Buscando valles de este tipo encontramos que el único con escarpes fuertes en el relieve actual se da en el cauce del río Guareña, especialmente a partir de su confluencia con el río Poveda en Olmo de Guareña, justo en el límite entre las hojas 426 y 453. Dentro ya de esta última, también resulta escarpado el sector del río Poveda entre dicho punto y la confluencia con el río Mazores, en la finca La Carolina (coordenadas UL1057). A partir de aquí y subiendo aguas, tanto el Poveda como el Mazores tienen orillas relativamente suavizadas.

Si la hidrografía actual es heredera de la anterior a la captura, bien pudiera ocurrir que el Paleo-Tormes, al llegar al punto donde hoy está La Carolina se desviase hacia el Noroeste para seguir un cauce aproximadamente rectilíneo, hasta el Duero.

5 M. A. Díez-Balda, J. Carballeira, A. Corrochano, C. Pol y A. Pérez-González, *Mapa Geológico de España* 1:50.000. Peñaranda de Bracamonte, H 479 (14-19) (2.º ser., 1.º edic.); pp. 1-83; I. G. M. E., Madrid 1982.

Sin embargo, esta hipótesis —que es posible— no es segura, dada la evolución del relieve que se ha podido deducir.

## DATOS FISIAGRÁFICOS

La parte de las hojas del M. T. N. 453 (Cantalpino) y 479 (Peñaranda de Bracamonte) situada al Oeste de la falla de Alba-Villoria es de naturaleza geológica (y, por tanto, geomorfológica) diferente: de Sur a Norte encontramos sucesivamente el zócalo paleozoico, el pre-Eoceno (conocido también como Paleoceno o pre-Luteciense), las formaciones sucesivas «Areniscas de Cabrerizos», «Areniscas de Aldearrubia» y «Areniscas del Molino del Pico» (que comprenden casi todo el Eoceno y Oligoceno salmantinos) y, en disconformidad sobre todas, sedimentos probablemente del Mioceno Inferior y/o Medio —sin fósiles hasta ahora, salvo un diente de mastodonte<sup>6</sup>—. Prescindiremos en esta relación de los materiales cuaternarios.

Por el contrario, el bloque al Este de la falla presenta, si no una monotonía estratigráfica<sup>7</sup>, sí de orden geomorfológico, consecuencia de la aparentemente pequeña variación dentro de las facies litológicas. Prácticamente puede hablarse de una sola superficie pliocénica sobre materiales miocenos, suavemente inclinada hacia el Norte, cortada en sitios por los aterrazamientos y cursos cuaternarios. Con toda seguridad, la escorrentia pliocénica se dirigía en dicho sentido.

El esquema geomorfológico<sup>8</sup> es muy simple, sólo marcado por esa plataforma apenas arañada por pequeños cursos y valles de fondo plano. Sólo el Tormes tiene una mayor entidad, abriéndose ampliamente en el anfiteatro Babilafuente-Aldearrubia-Aldealengua.

La divisoria de aguas Tormes-Guareña (Fig. 2) permite deducir la batalla librada por ambas cuencas, lenta y progresivamente ganada por el Tormes. Fácilmente puede pensarse en un retroceso de la divisoria hacia el Noreste, siguiendo sucesivos frentes marcados por los ríos Gamo, Margañán y Almar, siendo este último la primera línea actual con sus arroyos de la orilla derecha. Sin embargo la situación de las terrazas cuaternarias de estos tres ríos, bien marcadas en las márgenes izquierdas, pero no en las

6 A. V. Mazo y E. Jiménez, 'El Guijo, primer yacimiento de mamíferos miocénicos de la provincia de Salamanca', *Studia Geol. Salmanticensia*, 17, pp. 99-104, Salamanca 1982.

7 A. Corrochano, J. Carballeira, C. Pol e I. Corrales, 'Los sistemas deposicionales terciarios de la Depresión de Peñaranda-Alba y sus relaciones con la fracturación', *Studia Geol. Salmanticensia*, 19, pp. 187-199, Salamanca, 1983.

8 E. Jiménez y A. Arribas, 'Esquema geomorfológico de la provincia de Salamanca', *Estudio integrado y multidisciplinario de la Dehesa salmantina. 1. Estudio fisiográfico-descriptivo*, fasc. 3, pp. 53-64 + mapa 1:200.000, Salamanca-Jaca, 1979.

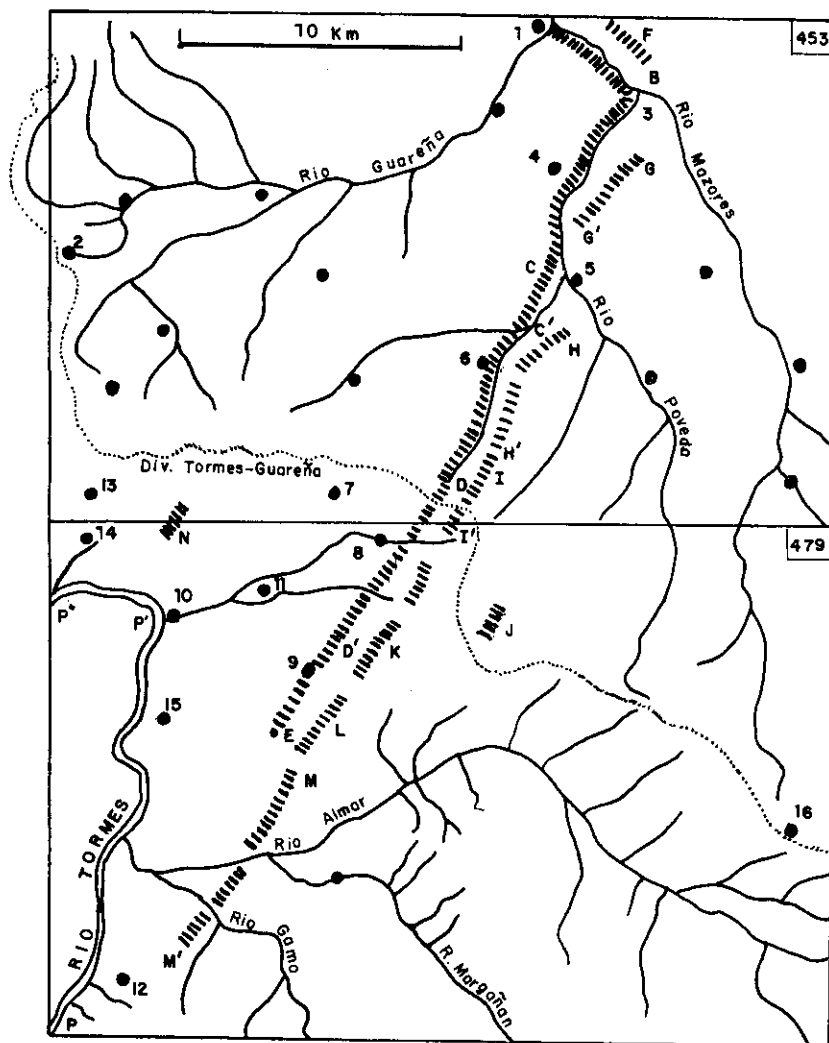


Figura 2.—La red hidrográfica en las hojas 453 y 479, con la divisoria de aguas Tormes-Guareña y la ubicación de los perfiles de la figura 3 (|||||).

Poblaciones: 1. Olmo de Guareña, 2. Pajares de la Laguna, 3. La Carolina (Venta), 4. La Carolina (Estación), 5. Revilla (Alquería), 6. Cantalpino, 7. Villoruela, 8. Villoria, 9. Cordovilla, 10. Huerta, 11. Babilafuente, 12. Amatos de Alba, 13. Aldearrubia, 14. San Morales, 15. Encinas de Abajo, 16. Peñaranda de Bracamonte.

derechas, está en oposición a esta teoría, entendida como una evolución continua, aunque puede que sí explique la ausencia de las terrazas más altas en relación con las del Tormes ( $T_1$  a  $T_3$ ). Sólo fenómenos no evolutivos del relieve pueden producir esa disposición.

La cartografía y Memoria geológicas de la Hoja 479 (Peñaranda de Bracamonte)<sup>9</sup> pone de manifiesto, sin explicar, lo aquí expuesto: Dos dominios geomorfológicos bien diferenciados, separados por la divisoria de aguas; hasta 10 terrazas en el Tormes<sup>10</sup> (las tres más altas a + 78-80, + 108 y + 120 metros respectivamente); ausencia de las terrazas más altas en los ríos Gamo, Margañán y Almar, que se sitúan en las márgenes izquierdas mientras que en las derechas hay desarrollo de glacis, siendo el más alto el situado en el triángulo Encinas-Villoria-San Morales; los planos o superficies de la cuenca guareñesa son cinco y se suceden escalonadamente, con vergencia al NNE.

A destacar que en la memoria de dicha Hoja Geológica (p. 71) se justifica el cambio brusco de dirección del río Tormes, en Huerta, por un condicionamiento al reflejo de fallas profundas en el zócalo.

\* \* \*

Sobre el esquema fisiográfico (Fig. 2), tomando como base los datos de la última edición de los mapas topográficos a E = 1:50.000 (1980) se han realizado unos perfiles no rectilíneos (Fig. 3).

El corte principal A-B-C-C'-D-D'-E corresponde al perfil del río Madores entre las desembocadura de éste en el Guareña y del Poveda en aquél en La Carolina (\*) (A-B). Continúa después por el Poveda hasta la alquería Revilla (B-C), donde este río, que traía dirección NNW, cambia a NNE. Se sigue por el regato de La Laguna del Pescado hasta Las Chiriviteras, donde se atraviesa la divisoria de aguas Guareña-Tormes (C-D). A partir de aquí descendemos en sentido SSW coincidiendo con el rumbo de la falla de Alba-Villoria, por Villoria y Cordovilla, hasta la carretera Salamanca-Avila (D-E).

La primera parte de este perfil (cuena guareñesa, A-D) constituye un típico longitudinal fluvial. La parte tormesina (D-E) muestra el descenso paulatino hacia el río, aunque no coincida exactamente con ningún cauce.

9 Díez-Balda et al., *Op. cit.*, 1982.

10 M. Santonja y A. Pérez-González, 'Las industrias paleolíticas de La Maya I en su ámbito regional', *Excavaciones arqueológicas en España*, 135, 347 pp. Ministerio de Cultura, Madrid 1984.

(\*) Nos referimos, no al poblado de este nombre situado en el apeadero del f.f.c.c. de Cantalpino, sino a la alquería del mismo nombre emplazada donde estaba la famosa «Venta de Mollorido», abandonada en el siglo XVIII y repoblada por orden del rey Carlos III, en cuyo honor se cambió el nombre.



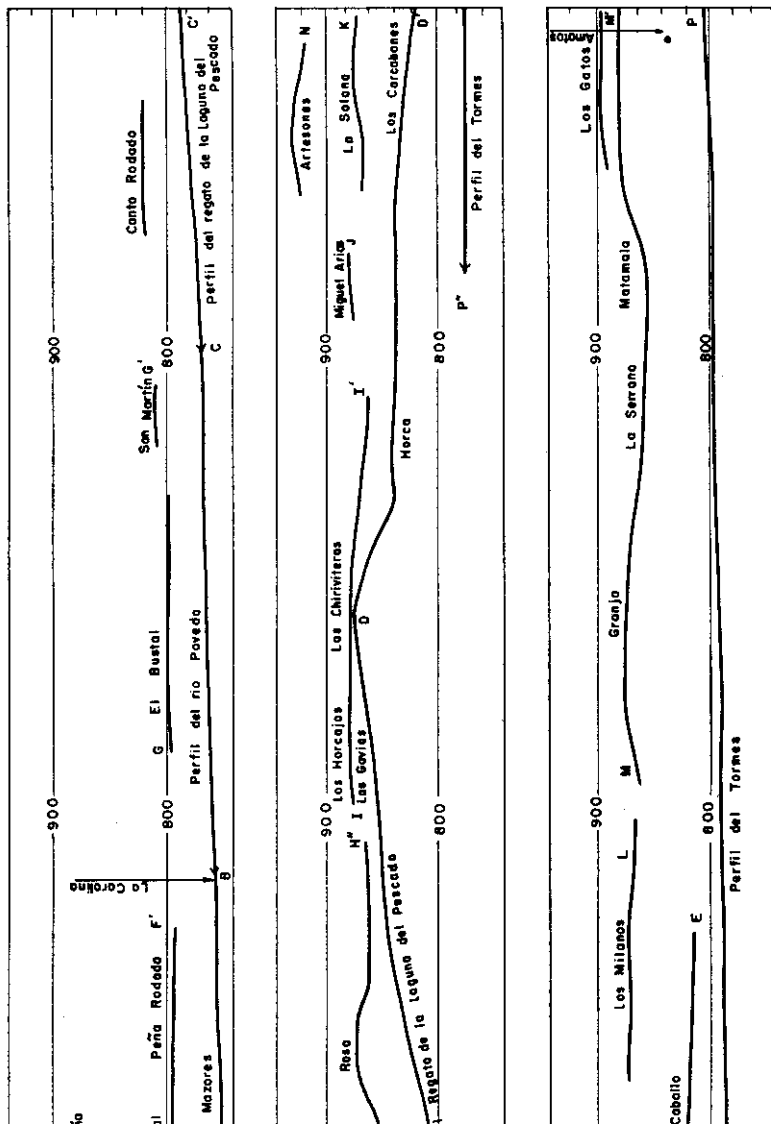


Figura 3.—Perfiles topográficos (ver fig. 2) y longitudinal del Tormes a su paso por la hoja 479.

Se presenta, también en la figura 3, el perfil longitudinal del río Tormes a su paso por la Hoja 479 (P-P'-P'').

Es evidente que el cauce primitivo debería tener, si el trazado del Paleotormes era por donde hemos propuesto, un perfil longitudinal suavemente inclinado en la figura 3 hacia la izquierda y *a una altura superior o igual a la de la divisoria actual de aguas entre los ríos Guareña y Tormes, en D.*

Para comprobar la posibilidad, hemos puesto también en la figura 3, las alturas de algunos parajes situados al Este del perfil A-E y de la falla de Alba-Villoria. La distancia transversal a la falla es del orden de 5 kilómetros como máximo. Se aprecia cómo paulatinamente las cotas van subiendo desde el NNE hacia el SSW: Juncal y Peña Rodada (794 m.) (F-F'), El Bustal (808 m.) (G), San Martín (820 m.) (G'), Canto Rodado (836 m.) (H), Cuesta del Asno (850 m.) (H'), Rosa (869 m.) (H''), Los Horcajos (883 m.), Las Chiriviteras (880 m.) (I), Miguel Arias (883 m.) (J), Román (879 m.), Los Milanos (875 m.), Granja (879), Los Gatos (897 m.).

La vergencia puede, por tanto, estar dirigida en el sentido derecha-izquierda del perfil.

#### EDAD RELATIVA DE LA POSIBLE CAPTURA

La edad relativa de los útiles o de los sedimentos cuaternarios se suele referir a la altura de las terrazas sobre los cauces actuales. A la vista de la figura 3 podemos comprobar cómo la de la divisoria de aguas, respecto al río Tormes en Las Chiriviteras (D), es del orden de algo menos de los 100 metros; cerca de Amatos es de 90 metros. Si en el sector guareñés las diferencias con respecto a sus afluentes son menores (40 a 50 m.) es debido al menor potencial erosivo actual de estos cauces.

Esta altura de 100 metros sobre el actual nivel fluvial nos retrotrae a una gran lejanía en el tiempo, conclusión corroborada si tenemos en cuenta que las terrazas más altas del Tormes presentan una industria lítica pre-Achelense, que bien pudiera corresponder a un Pleistoceno Inferior, o quizás a edades más remotas <sup>11</sup>, puede que fini-pliocenas.

## CONCLUSIÓN

Parece claro que el «codo» del Tormes en Huerta representa una anti-quísima captura de un río —Paleo-Tormes— que, dirigiendo sus aguas hacia el Norte, fue desviado hacia el Oeste por la acción remontante de otro.

Permitiéndome una pequeña licencia literaria, transcribo lo siguiente:

**«Pues sepa Vuestra Merced, ante todas cosas, que a mí llaman Lázaro de Tormes, hijo de Tomé González y de Antona Pérez, naturales de Tejares, aldea de Salamanca. Mi nacimiento fue dentro del río Tormes, por la cual causa tomé el sobrenombre, y fue de esta manera: mi padre, que Dios perdone, tenía cargo de proveer una molienda de una aceña que está ribera de aquel río, en la cual fue molinero más de quince años; y estando mi madre una noche en la aceña, preñada de mí, tomóle el parto y parióme allí. De manera que con verdad me puedo decir nacido en el río.»**

(De «El Lazarillo del Tormes». Anónimo, siglo XVI, Tratado I.)

Se me ocurre pensar, a la vista de este comienzo de la inmortal obra de la Picaresca Española que, puesto que el Lazarillo era «hijo del río» y de tal su apellido, bien pudiera haber *heredado* de él toda aquella sabiduría en el arte de enredos y artimañas. Efectivamente, como en este artículo venimos a exponer, un pícaro río, corredor hacia el Oeste, viene a robarle las aguas y el nombre a otro, corredor hacia el Norte, que queda abandonado. *Con tal maña supo hacerlo* que hoy el Tormes es el río por excelencia de la tierra salmantina.

Pero es posible que *en el pecado, el pecador tenga su penitencia*. Al Sur de Guijuelo, a cuatro kilómetros, la distancia entre el Tormes y el arroyo Sangusín, afluente del Alagón, es hoy muy pequeña y dado que este río tiene un nivel de base más bajo, no sería raro que en el futuro una nueva captura modifique toda la red hidrográfica de la actual provincia de Salamanca, acaparando entonces el río Tajo todas las aguas que naciesen en ambas estribaciones de la Sierra de Gredos.