

Diversas longitudes de las millas romanas

EN los estudios y reconocimientos de vías romanas que vengo practicando desde hace cuarenta años he podido apreciar, en muchos casos, la regularidad y precisión con las que, tanto la longitud total de ellas, medida con determinado tipo de milla, como las distancias o espacios mansionarios, coinciden con los datos del itinerario, debidamente depurados o seleccionados, cosa previa necesaria, ya que para los mismos trayectos hay en bastantes ocasiones números distintos en los códices, y, por tanto, algunos de sus datos están manifiestamente equivocados, porque cada trayecto en la misma vía no pudo tener dos longitudes normalmente en el mismo camino.

En otras vías, cuya existencia está comprobada de modo suficiente para poderlas medir, lo mismo la longitud total que los trayectos mansionarios resultan siempre más largos en el terreno que en los datos del Itinerario, computando éstos (como se hacía anteriormente, y aún se pretende hacer) a 1.481 metros la milla, y como estos aumentos son siempre en una proporción fija y matemática, cosa que no ocurriría si fuesen debidos a errores casuales, esto obliga a afirmar, y así lo he hecho, que no hay equivocación en los datos, sino en la estimación, por los escritores modernos de la longitud de la milla empleada, y, efectivamente, en las vías de Mérida a Zaragoza por Laminio (camino núm. 29 del

Itinerario), empleando una milla de 1.666 metros resultan conformes los datos (antes discordantes) con las longitudes reales en el terreno, y las mansiones o localidades coinciden, cosa que antes no ocurría, con ruinas de poblaciones romanas.

Todo esto ha sido motivo para que durante casi toda mi vida haya procurado averiguar qué longitud tenían, en los diversos caminos, las medidas itinerarias empleadas en cada uno, cosa complicada y difícil, ya que en muchos casos los restos de los caminos eran escasos o estaban borrosos, y siempre, o casi siempre, porque había que llegar a saber cuál de los diversos caminos que podían enlazar los puntos extremos de los trayectos estudiados era el que correspondía a los datos Itinerarios, y cuál la milla empleada, y había que tantear con diversos tipos de milla la solución, habiendo posibilidad a veces de dos trazados con el mismo tipo, o dos con tipo diferente.

En España hubo cinco tipos de milla empleados en la época romana en la medición de los caminos, y fueron:

- Una de 1.481 metros.
- Otra de 1.393.
- Otra de 1.666.
- Otra de 1.250.
- Otra de cerca de 1.000 metros.

LA MILLA ROMANA DE 1.481 METROS.

El camino romano de Italia a España, que penetraba por Cataluña (Coll de Portus) y terminaba en León, no coincide en sus datos de distancias con los del terreno, midiéndolos a 1.481 metros, en territorio catalán; pero desde Lérida en adelante, pasando por Huesca, Zaragoza, Cascante, Calahorra, Varea, Tricio (cerca de Nájera), Leiba (Ruinas de su nombre en término de Herrarmélluri), Briviesca, Segisamone (hoy Sasamón) y otras

localidades (que no mencionamos por hacer más breve el relato); la correspondencia de las distancias, en unos casos; nombres antiguos con los modernos, en otros; y la de la existencia de ruinas romanas al lado o muy cerca de la vía, si está visible suficientemente en los trayectos, llevan al ánimo el convencimiento de que en todos los casos la correspondencia se efectúa a razón de 1.481 metros por cada milla antigua.

La determinación del valor de esta milla se hizo en la época moderna mediante el hallazgo en la vía Appia (Italia) de una miliaria en pie, y sin haberse removido desde la antigüedad, que permitía medir directamente el espacio o longitud, llegó a fijar, en concordancia con el anterior, dicha medida. Por último, entre los patrones o modelos conservados en Roma, de pies romanos, uno de ellos, multiplicado por 5.000 (número de pies que entraban en la composición de una milla), dió idéntico resultado, y aunque había otros que presentaban algunas diferencias (no muy considerables) se tuvo como cierto que la milla romana que se empleó en la medición de dichas vías, con mucha aproximación (tanto, que puede denominarse exactitud), tenía el número de metros indicado.

Pero, hecha esta declaración, he de advertir que se sacaron consecuencias que he estimado y estimo equivocadas, y son las de que no hubo ninguna otra clase de milla empleada en los caminos romanos, y, por tanto, que todos ellos fueron igualmente medidos a 1.481 metros.

LA MILLA DE 1.393 METROS.

Para ello me fundaba en la existencia misma de otras medidas itinerarias, como la de 1.666 metros encontrada por mí en España, en vías en donde no era posible que con la milla de 1.481 hubieran llegado los romanos desde cada localidad a la siguiente, y sí con la de

1.666 metros. Más adelante, en el hecho de que en la vía de Mérida a Salamanca, en la cual se han conservado en pie y sin remoción de su asiento primitivo bastantes columnas miliarias, se habían medido por arqueólogos españoles en los siglos XVI, XVIII y en el actual esos varios trayectos o espacios mansionarios, obteniendo como resultado de tan múltiples mediciones y distancias una equivalencia uniforme de $33 \frac{1}{3}$ cuerdas, de 50 varas castellanas cada una, lo cual da una longitud miliaria de $1.666 \frac{2}{3}$ de vara, y, reducida a metros, de 1.393, con bastante diferencia de los 1.481 metros de las vías Appia y Egipcia. La medición de estas dos vías extranjeras, lo mismo que las mediciones de la vía de Mérida, no representan, por tanto, sino medidas parciales, pero no únicas. En caso de comparación de unas y otras, ha de advertirse que más numerosas fueron las mediciones hechas en España que las de Italia y Egipto.

La vara castellana y el pie derivado de ella, aquélla con longitud de 0,836 m., y éste con la de 0,278, ó 0,279, han existido desde la época romana; lo confirma también el hecho de que, siendo regla general en Roma la de asignar a cada milla mil pasos de cinco pies (en total 5.000), las medidas de la vía del camino de la Plata contienen ese mismo número de pies castellanos, equivaliendo la vara a tres pies; dato concordante igualmente con las mediciones, que dieron por resultado existir en cada milla 1.666 varas, que, reducidas a metros, dan 1.393.

Aún existe otro dato interesante: En el Museo de los Marqueses de Casa Larios existe, en Málaga, un patrón de pie correspondiente a la época romana, que mide 0,83 centímetros (1), obra de arte ejecutada en

(1) Véase: BOL. ACAD. HISTORIA, tomo II, pág. 150. Berlanga en el Catálogo de dicho museo pone 0,855.—La vara española, de la cual hubo patrones diferentes en las provincias, equivale por término medio a 0,836.—Berlanga mide en los 855 m. la longitud del calzado, por esto resulta mayor que el pie.

mármol, sin duda votiva, y dedicada a alguna divinidad, ya que si por su forma representa un pie, por sus dimensiones triples del natural del pie español, sólo a una divinidad podía estar dedicado. En el mismo Museo se reunieron fragmentos de Urania y del templo destinado a esta diosa, templo cuyas ruinas existían en una finca de dichos Marqueses, y he aquí que la Musa que presidía la Astronomía y la Geometría (en sentido etimológico, medida de la tierra), acompañada en la antigüedad de un compás y de un globo, guarda relación directa con el patrón de pie, y no es mero adorno, por tanto, sino patrón científico dedicado a la diosa, que cuidaba de las medidas de los caminos de la tierra.

Haremos notar que mientras de la milla de 1.481 metros no se ha utilizado en España ni el pie ni el paso, fuera de los trozos de calzada en que se construyó; de la vía de 1.393 metros, y también de la de 1.666 m., uno de sus componentes, el pie, es el general de España, así como la vara.

El pie romano de 0,276 metros procedía directamente del estadio que se empleó en Grecia en varios de los edificios y locales de Atenas y Delfos, con longitud aproximada de 177 a 178, en los que entraban 600 pies de 0,295, que fué elegido como romano. Las exploraciones recientes de las Comisiones científicas hechas en Grecia rectifican afirmaciones anteriores, con el testimonio de la realidad, que conviene tener presente. Dichas construcciones son de la segunda mitad del siglo IV (época de Alejandro Magno) y anteriores a las más antiguas noticias de vías romanas, como la Appia, y a sus medidas (1).

Véase, para mayor precisión y detalle, el *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines de Daremberg*.

(1) Los romanos formaron su milla Appia con 1.000 pasos de 5 pies de 0,295 a 0,296, o sean 5.000 pies, resultando medio los 1.000 pasos 1.481 metros.

LA MILLA DE 1.666 METROS.

La existencia de una milla de 1.666 metros o, en otros términos, de 2.000 varas, está averiguada por existir caminos en los cuales, de modo análogo a lo manifestado respecto de las vías en que se emplearon millas de 1.393 y de 1.481, las distancias que asigna el Itinerario coinciden con las de los restos de poblaciones romanas situadas a lo largo de la vía, medidas a 1.666 metros, y no a los otros tipos de milla, las distancias.

Pero aquí concurre otra circunstancia muy importante para el asunto, y es que de ningún modo puede admitirse la posibilidad de que con aquellas distancias y aquella longitud de millas (la de 1.481 metros) llegaran al terminar cada trayecto al siguiente pueblo, mansión o localidad mencionada en el Itinerario, porque ni aun en una línea recta tenían bastante desarrollo para ello.

En unos casos excedería de las verdaderas y en otros no llegaría a ellas. Mas siendo así que siempre las diferencias notadas son proporcionales a las longitudes parciales de cada trayecto y todas ellas en el mismo sentido, están indicando claramente que obedecen a una causa independiente del azar, y que al formar un sistema perfectamente proporcionado, las diferencias han de ser originadas por el hecho de que el módulo o medida que se pretendía utilizar hasta ahora en esos caminos para lograr la identificación, no es el verdadero; y, en efecto, basta dividir en cada trayecto el número de la medida moderna en metros por el número de millas que las copias depuradas del Itinerario asignan, para ver que el módulo era diferente (en este caso de 1.666 metros), y que sólo con esto se logra la completa correspondencia de unos y otros datos, en metros y en millas.

En la composición de esta medida itineraria entran elementos conocidos y existentes en nuestra métrica na-

cional, como son el pie de 279 mm., la vara de 836 mm. y también la braza de seis pies o de dos varas.

Esta milla aparece empleada con preferencia en la parte central de España (desde Medellín a Fuente la Higuera; desde Alhambra a Aranjuez; desde el Sur de la ciudad de Albacete hasta Valdeganga, cerca del Júcar y de Cuenca, y, en gran parte, de la vía de Astorga a Zaragoza por Numancia. Además existen otros trozos de menos longitud en Galicia y en Cataluña.

MILLA DE 1.250 METROS.

Por igual procedimiento, es decir, por la medición moderna y directa sobre los restos de vías romanas, cuyos restos y trazado son hoy conocidos, hemos dado solución satisfactoria en casos en los que antes era imposible admitir la existencia de millas de 1.481 metros, como pretendían los partidarios de la milla exclusiva de esta longitud.

De la vía número 1 del Itinerario, que iba desde Roma a León, de la cual ya hemos dicho que desde Lérida estuvo medida a 1.481 metros por milla, exceptuamos el trozo del Pirineo a Lérida, del cual vamos a tratar ahora. La vía ha sido suficientemente reconocida, y su medición practicada sobre mapas más modernos, nos permite fijar con un límite de aproximación, que no exceda del uno o dos por ciento, el error que pueda haber en esta medición.

Medía esta parte, que empezaba en El Portús, 248 millas, según el Itinerario, y los escritores anteriores calculaban (a razón de esos 1.481 metros por milla) unos 367.288 ó algo más, pero siempre menos de 368.769 metros; pues si bien es cierto que la mansión última pudo hallarse algo más lejos, o pasada la miliaria correspondiente al núm. 248, el exceso no podía exceder de una milla.

Los restos de la vía reconocidos por la Comisión de

Vías romanas van rectos desde El Portús a Figueras; siguen rectos a Gerona, pasando cerca del arroyo Cin-yana; continúan a Gerona; desde aquí, cambiando el rumbo, se dirigen hacia Hostalrich, quedando a su izquierda y a alguna distancia Caldas de Malavella, que corresponde a la antigua Aquis Voconis del Itinerario; pero la distancia se contaba, no hasta las mismas Caldas, sino al lugar del camino donde estaba la estación, mansión o mutación de tal nombre, de donde partía un camino vecinal a Caldas.

Desde cerca de Hostalrich iba derecha a La Roca, y desde allí a Barcelona, que también tenía su mansión mutación o estación, buscaba luego el paso del Llobregat por Martorell, y con dirección casi recta pasaba cerca de Villafranca del Panadés, siguiendo por Monjós a Castellnou (antiguo Stabulo novo), y por el Arco de Bará llegaba a Tarragona (1). Desde Tarragona a Lérida iba también casi recta por Rojals, Tarrés, La Floresta y Omellons, y hoy mide unos 310 ó 311 km., de donde resulta la milla, experimentalmente, a unos 1.250 metros.

Las distancias de los trayectos parciales están también en esta proporción (2).

(1) Este trazado, con excepción de lo relativo a la estación de Caldas, es el adoptado por Saavedra, quien, sin embargo, no advirtió que la longitud de la vía romana era mayor que la correspondiente a 1.481 metros. Véanse los mapas de Coello de las provincias catalanas, trácense las vías romanas y se podrá comprobar el hecho: y aún con mayor exactitud en las hojas publicadas por el Instituto Geográfico en escala 1 : 50.000 y en las del Mapa Catalán de 1 : 100.000.

(2) Entre Tarragona y Lérida, el señor Saavedra siguió las indicaciones de Hernández Sanahuja (V. el Discurso de Saavedra, artículo Septimum Decimum (pág. 106), los artículos publicados a requerimiento mío, por el que fué nuestro correspondiente don Angel del Arco, en el *Diario de Tarragona* en 1923 (núms. 84, 85 y 86) y la Memoria núm. 69 de la Junta Superior de Excavaciones, año 1923-24, con nuevos datos relativos a este camino, a los que ahora añadido los obtenidos por mí, posteriormente: y consúltese el

A confirmar esta equivalencia de la milla aquí empleada con dicha longitud deducida, vienen los siguientes datos y hechos, recogidos hace años por el Instituto Geográfico y Estadístico de España, en un folleto titulado “Equivalencias entre las pesas y medidas antiguamente usadas en España y las del sistema métrico decimal.—Madrid, 1886”.

MEDIDAS DE LONGITUD. CANNAS.

Provincia de Barcelona. Canna...	1.555	metros.
Gerona.....	1.559	”
Tarragona.....	1.560	”
Lérida.....	1.556	”

MEDIAS CANNAS.

Tarragona.....	0,780	”
Lérida.....	0,778	”

(CON EL NOMBRE DE VARAS.)

Huesca.....	0,772	”
Zaragoza.....	0,772	”
Teruel.....	0,768	”
Navarra.....	0,785	”

El valor de la canna era, pues, de 1.336 a 1.570 metros, y el de la media canna de 0,768 a 0,785.

En Cataluña existía también como medida Itineraria la hora de camino de equivalencia (según el Instituto Geográfico), de 3.780 metros, cuya tercera parte de 1.260 metros equivale a 800 cannas, de 1.575 metros. El lector podrá apreciar que estas diferencias que se señalan

Mapa en escala 1 : 50.000 del Instituto Geográfico, rectificando dicho trazado, que iba por Villalonga recto a Alcover, Pinatell y Rojals, a enlazar en Tarres, con los datos del señor Bibiloní relativos a la provincia de Lérida. Compruébese la longitud de estos caminos catalanes en relación con los datos del Itinerario relativos a esta vía núm. 1 entre el Pirineo y Lérida y se verá que la milla o medida itineraria, no podía ser de 1.481 metros, sino la de 1.250, con la cual coinciden los restos del camino romano.

para la misma medida obedecen a la poca precisión que empleaban los antiguos para sus patrones; falta de precisión que ha existido hasta nuestros días, y que se notaba en las medidas de longitud, como en los pesos; y así no daban igual medida ni dos balanzas, ni dos medidas de vara, ni dos de capacidad; las diferencias es cierto que son muy pequeñas, pero en casos como estos de las medidas itinerarias hay que multiplicar por cinco mil el pie, y un milímetro altera en cinco metros la longitud de la milla. Y si a esto añadimos la poca precisión de la medición material, llevando varas o cuerdas sobre el terreno, la diferencia es aún mayor.

La tercera parte de la hora de camino catalana corresponde, con deficiencias análogas, a las que acabamos de señalar, el estadio de viaje o de camino que conoció Eratóstenes, pero que procedía de mucho antes. Los metrólogos le asignan una equivalencia de 157,50 metros (1), y en número de ocho formaron en Cataluña una milla de 1.250 ó 1.260 metros.

El hecho está testimoniado por Polibio, quien, hallándose en España hacia el año 140 antes de J. C., nos dice que en el camino del Pirineo (catalán) los romanos cada ocho estadios colocaban una piedra, en su tiempo.

Pero aún hay más. La canna y la medida catalana tienen su correspondiente en Grecia en el paso doble y en el sencillo, de tipo ático, que evalúan en 0,7707 y 1.541 metros los metrólogos, y el nombre de acaína, aplicado por los griegos a una medida longitudinal, parece corresponde en significado y en grafía (deformada) al de canna o vara, aunque aplicado a una medida de longitud, la acaína decapous, de diez pies, múltiplo natural de la canna catalana, que tenía cinco pies, e igualmente múltiplo de los pasos griegos citados.

Sabemos por el testimonio de Polibio la fecha aproximada de la transformación de las medidas griegas en

(1) Otros datos aportados por ellos, referentes a pies, pasos y estadio dan de común acuerdo 154 m. en de 157.

Cataluña, y probablemente en el valle del Ebro; pero no sabemos la fecha de la introducción de la acaína de cinco pies y del estadio.

En tiempo de Homero no se conocía el estadio; era sólo el plectro, medida de cien pies, la de mayor longitud (véase cualquier obra moderna de metrología antigua); luego es posterior a su tiempo, y hay que buscar la fecha de la aparición del estadio antiguo de Herodoto, de menor longitud, que sirvió a los matemáticos (según Aristóteles) para calcular por medidas parciales de latitudes la circunferencia terrestre en 400.000 estadios. Piteas, que llegó hasta el paralelo 61° de latitud norte, y que determinó con sólo diferencia menor de 1.850 metros una distancia de cerca de cinco millones de metros, hubo de ser el matemático a quien Aristóteles refiere la evaluación del círculo en 400.000 estadios, y hombre que tanta precisión había logrado en sus mediciones tuvo forzosamente que aproximarse, en proporción análoga, al establecer la longitud de la circunferencia terrestre, porque no se trata ya de otra operación material en la cual pudiera estar poco acertado, sino de una sencilla operación de multiplicar, en la que podemos creer que no incurriera en error grave.

Esta medida lleva, como decimos, una gran aproximación; el estadio que usó debió de ser, por tanto, aproximadamente de unos 100 metros (1). Herodoto da como existente en su tiempo uno de esta longitud aproximada, como podrá apreciarse en algunos pasajes; pero Herodoto atribuye ya a los jonios un estadio que guarda con el anterior la proporción de $3/2$, luego el anterior era dos tercios del de Eratóstenes. Entre Homero y Herodoto hay que admitir que surgió el estadio aproximado a 100 metros ($2/3$ de 154 ó 157 m.), y el jónico o de viaje, en nuestra opinión, fué introducido en

(1) Dividiendo la longitud del círculo de meridiano terrestre, que es 40 millones de metros, por el número de estadios citados, que es 400.000, se obtiene ese valor de 100 m.

España por los focenses, quienes arribaron hacia el año 600 a Marsella. Desde Empurias, Rosas y otras localidades extendieron su influencia, sus usos y costumbres por Cataluña y el valle del Ebro, y llegaron, aún más adelante, hasta el territorio de León, en el que existen vías romanas con igual patrón de 1.250 metros (1).

Podrá hacerse la observación de que hay también vías romanas en esta parte del territorio, como la de Astorga a Tarragona, y, en otras, con distintos tipos de millas; pero esto tiene fácil explicación, pues los romanos, en su larga estancia en España, fueron, en tiempos sucesivos, construyendo y arreglando caminos, y en ellos emplearon nuevas medidas itinerarias, como las ya citadas en los artículos anteriores.

MILLA DE CERCA DE 1.000 METROS.

Existe en la vía de Ayamonte a Mérida por Itálica y otros lugares; en parte de la vía núm. 3 del Itinerario, que va de Córdoba a Castulo; en la vía núm. 17 de Braga a Astorga por Chaves, y en la 19 también, de Braga a Astorga, en el trayecto de Túy a Padrón la milla que denominamos de 1.000 metros, por ser ésta su longitud apropiada.

Es la más antigua de España, y la atribuyo a la influencia de las expediciones de los Samios, que llegaron a Tarteso en el siglo VII (antes de J. C.). La cultura Samia dejó huellas en las costumbres, y por esto se conserva esta milla, formada, al parecer, por 1.000 pasos griegos de tres pies, u 800 pasos griegos de 1,250, que guarda relación con el de la milla de 1.250 metros, de que hemos tratado (2).

(1) También se usó esta medida en la Beturia, y entre Córdoba y Castulo.

(2) Véanse las Memorias de la Comisión de vías romanas publicadas por la Junta Superior de Excavaciones relativas a la de Ayamonte a Mérida (núm. 40 de la lista general con plano hecho

Su equivalencia en metros no se precisa de un modo efectivo, sino aproximado, en relación con otras medidas griegas, porque faltan realmente términos directos de comparación. Señalaremos, no obstante, el hecho de que Herodoto hace referencia a un estadio griego de unos 100 metros, al parecer, ya que dice que la distancia desde el mar hasta Heliópolis, en Egipto, es de 1.500 estadios, y la distancia señalada por Herodoto corresponde con la de un camino del Itinerario romano, que va desde el mar, en Pelusia, a Heliópolis, midiendo 101 millas, en esta forma:

De Pelusia a Daphnis, 16 millas.
 a Tacarasa, 18;
 a Thou, 24;
 a Scenas veteranorum, 26, y
 a Heliópolis, 17.

Como se trata de millas romanas y en Egipto se ha encontrado la longitud de la milla de 1.481 metros, hay que admitir que este camino, computado, por defecto, en 101 millas, y por exceso, si hubo al final una fracción no computada en 102 millas, pudo medir en el primer caso 149 km. y 581 metros, y en el segundo 151 kilómetros y 62 metros. Divididos, a su vez, estos números por los 1.500 estadios, resulta el valor o longitud del estadio comprendido entre 99,7 metros y 102 metros.

Pueden hacerse, y yo he hecho, otras comprobaciones; pero basta por ahora consignar estos datos, así como el de que valiendo la schoena egipcia, medida itineraria, según los metrólogos, unos 6.300 metros, y

en escala 1 : 200.000 aunque reducido en el fotograbado, núm. 59 de Córdoba a Castulo por el Carpio). En ellas, si cabe discutir la colocación de alguna localidad, en cambio, ha de admitirse el trazado general, que confirma el empleo de una milla de cerca de 1.000 metros entre Córdoba e Ileturgi. Todo ello será objeto de ulteriores publicaciones, por lo cual prescindo de más detalles. En estos dos caminos utilizo el mapa de 1 : 50.000 del Instituto Geográfico.

siendo equivalente esta medida egipcia a 60 estadios griegos, el resultado obtenido por esta comparación da una longitud de estadio de 105 metros, y presenta corta diferencia con el cálculo anterior.

La existencia de gentes de cultura y quizás de origen griego en el territorio gallego de Túa a Padrón, y también en el leonés, por donde pasa la otra vía de Chaves, según Plinio y Strabón, y la de señalar como precedentes del Sur, o sea de la región de Tartesos (provincia de Huelva), explica bien esta distribución de las vías griegas primitivas citadas por la emigración, huyendo de la invasión cartaginesa, a comarcas alejadas, que quizás no fueron simultáneas, de los helenizados griegos de Tartesos.

CONCLUSIONES.

Creo que resulta probado:

- 1.^a Que las denominadas millas romanas tuvieron longitudes distintas, según los casos.
- 2.^a Que, como valor aproximado o cierto, hubo los cinco tipos que señalé al principio.
- 3.^a Que ha de tenerse esto presente al tratar de identificar las vías romanas.
- 4.^a Que coincide la existencia de esas vías con la de vías griegas primitivas, samias y focenses, que constan por testimonios de geógrafos e historiadores y con otra probablemente de origen cartaginés.

Madrid, 31 de enero de 1932.

ANTONIO BLÁZQUEZ.

NOTAS

La brevedad de este resumen impide poder comprobar muchas de las afirmaciones que contiene; por esto indicaré las fuentes de conocimiento y de ampliación.

- 1.^o La rectificación y depuración de datos del Itinerario se inició en el nuevo estudio del itinerario, publicado en los Boletines

de la Sociedad Geográfica de Madrid (año 1892) y de la Academia de la Historia (1893). Después se ha ampliado y constan las ampliaciones en las Memorias de la Comisión de vías romanas españolas (1915 a 1924) y en artículos insertos en los Boletines citados.

Para el trazado de las vías romanas, véanse las Memorias de la Comisión citada, y también los artículos a que antes me he referido, advirtiendo que tengo inéditas algunas más.

Las concordancias con medidas griegas están hechas a base del *Diccionario* de Daremberg y de los tratados de Metrología más modernos. A las concordancias ya citadas se pueden añadir otras, y presentar y discutir puntos que pueden tener doble solución; esto importa poco. La cuestión tratada por mí, que es la de las millas empleadas en las vías romanas españolas, sólo por el método experimental puede resolverse; es una cuestión de hechos materiales y no de datos escritos, una vez determinadas las cifras de las distancias y conocidas las situaciones de las estaciones (así denominadas en la antigüedad) que señalan los itinerarios, y no las localidades del mismo nombre. Podían coincidir una y otra, pero no era necesario; y es más, en los oppidos, campamentos y ciudades la estación nunca estaba dentro de las localidades, aunque sí, generalmente, en su término.

Por último, la aproximación o exactitud de las medidas en kilómetros es grande cuando he tenido mapas suficientemente exactos y detallados modernos, como los del Instituto Geográfico en escala de 1 : 50.000 y de 1 : 200.000; pero deficiente en otros casos.