

antiguos desmienten una hipótesis, y es querer que haya habido error de alguna cifra en el texto.

El P. Lami en su grande obra de *Sancta civitate et templo*, comprende la medida del circuito de Jerusalem en sesenta estadios, fundándose en la suposición de que este circuito contenía ciento veinte torres, y cada una de estas con su cortina daba doscientos codos, ó un medio estadio. Es cierto que este número de codos de la una á la otra torre se saca de Josefo; pero como el mismo historiador habla de ciento sesenta y cuatro torres, distribuidas en tres murallas diferentes; y dice, que en la extension de estas murallas está comprendida una separación de Sion y Acra, que Acra estaba dividida por un muro interior, y separada tambien de Bezeta, es difícil establecer algo de positivo sobre un fundamento semejante; y siempre quedaria mucha incertidumbre sobre este asunto, aun cuando la medida actual de los espacios no presentara ningun obstáculo. Puede tambien observarse que el sabio autor que citamos, no está acorde consigo mismo, cuando se compara con su cálculo el plano que dió de Jerusalem; porque parece que los estadios que emplea, son estadios ordinarios; supuesto que el tratado de medidas que sirve de preliminar á su obra, no da otra definición que la de un solo estadio. Sobre este pie el circuito de Jerusalem en el cálculo del P. Lami, se valía en cinco mil seiscientos sesenta y tantas toesas. Mas segun el plano de que acabo de hablar, el circuito de Jerusalem es respecto de los lados del cuadrado del templo, como cuarenta y uno es á dos; y la escala que falta á este plano se suple por la que el autor aplicó á su Ienografía particular del templo, cuyos lados importan casi mil ciento veinte pies franceses. Por consecuencia, el circuito de la ciudad en el plano no puede llegar mas que á cerca de veinte y tres mil pies, ó tres mil ochocientos treinta y tantas toesas, que cuando mas equivalen á cuarenta y un estadios. Si tambien se considera que el plano del P. Lami parece conformado con una especie de perspectiva, y que la parte del templo se encuentra en un término retirado, debe seguirse que lo que está adelante ocupa menor espacio; lo que reduce por consiguiente el cálculo del circuito. El plano de M. Deshayes se le habia dado al P. Lami; la medida tomada sobre el lugar por Maundrell, se habia publicado. ¡Será que los sabios quieran que se deba todo á sus indagaciones, y nada se admita sino lo que esté acompañado de cierta erudicion reservada á ellos!

Lo que acaba de observarse en estos dos célebres autores, que son precisamente los que han empleado mas sabiduria y empeño sobre lo que toca á la antigua Jerusalem, justifica en mi juicio lo que dije en el preámbulo de esta memoria, y es, que la extension de esta ciudad no estaba determinada hasta ahora con una verdadera precision, y que se habia exagerado demasiado en este punto.

#### VI. MEDIDA DE LA EXTENSION DEL TEMPLO.

Maundrell, que dió la longitud y latitud del terreno comprendido en la circunferencia de la famosa mezquita que ocupa la situacion del templo, parece que no distinguió bien estos dos espacios,

si se juzga segun el plano de M. Deshayes. Da á la longitud quinientos y setenta de sus pasos, que segun la estimacion que él mismo aplica á la medida del circuito, vienen á componer quinientas trece varas inglesas, de las que se deducen doscientas cuarenta toesas. Sin embargo, sobre el plano no se encuentran sino cerca de doscientas quince. El error podrá provenir, á lo ménos en parte, de haber juzgado Maundrell la esquina de este sitio mas cercana á la puerta llamada de S. Esteban. Pero lo que hay de esencial es, que este error no es enteramente consiguiente por lo respectivo al circuito de la ciudad; porque en la medida de Maundrell, la parte del circuito comprendida entre la puerta de que se acaba de hablar, y el ángulo sudeste de la ciudad, que es al mismo tiempo el del terreno de la mezquita, ha empleado seiscientos veinte y dos pasos de este viajero, que segun su estimacion son quinientas cincuenta y ocho varas inglesas, cuyo cálculo produce doscientas sesenta y dos toesas y algunas pulgadas. Mas la escala del plano parece dar doscientas sesenta y cinco toesas, que valen casi doscientas y sesenta, observándose rigurosamente la proporcion reconocida entre esta escala y la medida de Maundrell.

En los extractos sacados de los geógrafos orientales por el Abate Renaudot, cuyos manuscritos están en mi poder, la longitud del terreno de la mezquita de Jerusalem está señalada con setecientos noventa y cuatro codos, esto es, codo arábigo, del que aquí se trata. Para no distraernos de nuestro objeto actual por la particular discusion que este codo exigiria, yo me dirigiré ahora á lo que se ha compendiado; y lo que habré de exponer en detall para aplicarlo al asunto y servirle de prueba, hará la materia de un artículo separado puesto á continuacion de las medidas hebraicas. Baste decir aquí que el medio cierto de conocer el codo usado entre los Arabes, es deducirlo de la milla arábica. Ella está compuesta de cuatro mil codos; y mirándose que por la medida de la tierra tomada bajo el Califá Al-Mumoun, de las millas así compuestas entran cincuenta y seis y dos tercios por un grado, se sigue que esta milla viene á importar cerca de mil seis toesas, á razon de cincuenta y siete mil toesas por grado, por no meternos en una delicadeza de distincion sobre la medida de los grados. Luego mil codos arábigos son iguales á doscientas cincuenta toesas, mas nueve pies, que pueden desprejiciarse. Y suponiendo ochocientos codos, para quitar quebrados, en lugar de setecientos noventa y cuatro, resultan doscientas toesas de medida justa. Así el cómputo de doscientas y quince toesas que se saca del plano de Jerusalem figurado en todas sus circunstanCIAS, es preferible á un cómputo mas penoso.

La latitud del terreno de la mezquita es, segun Maundrell, de trescientos setenta pasos, de donde se deducen ciento cincuenta y seis toesas cuatro pies y medio. Pero la medida del plano viene á quedar en cerca de ciento setenta y dos. Lo que aquí se nota es que la medida de Maundrell pierde en lo ancho la mayor parte de lo que tenia de mas en lo largo. De donde puede concluirse, que el defecto de exactitud en estas medidas, no consiste tanto en su producto en general, cuanto en su distribucion. Hay la mayor verosimilitud de que los edificios adherentes al circuito de la mezquita en lo inte-

rior de la ciudad, han hecho la medida de este circuito mas difícil, si se quiere tomar justamente como el de la ciudad. El mismo Maundrell confiesa que su cómputo está formado por las medidas que ha tomado por el exterior. Y el detall que nosotros no hemos omitido sobre este artículo, hará ver que nuestro exámen se ha extendido á todas las circunstancias que se han dado, y que se ha procurado toda la exactitud posible en el cómputo que se ha formado.

✓ La mezquita que reemplaza al templo es respetada singularmente en el mahometismo. Omar, habiendo tomado á Jerusalem el año décimo quinto de la hegira (637 de Jesucristo), abrió los fundamentos de esta mezquita, á quien dió mucha hermosura el califa Abd-el-Melik, hijo de Mervan. Los Mahometanos han llevado la veneracion de este lugar hasta el punto de ponerlo en paralelo con su santuario de la Meca, llamándolo Alaca, que significa *extremum sive ulterius*, en contraposicion á aquel santuario; y hay la mayor verosimilitud en que ellos se han propuesto por objeto capital encerrar en su circuito toda la colocacion del templo judaico: *Totum antiqui sacri fundum*, dice Golio en sus sabias notas sobre la astronomía de AlFergane, pág. 136. Focas, á quien ya he citado, y que escribia en el siglo duodécimo, es precisamente de esta opinion, de que todo el terreno que rodea la mezquita, es la area antigua del templo; *palaia toy megáloy náoy dípedon*. Aunque se destruyó

este templo, no era posible que no se hallaran vestigios, que no se reconociera al ménos la señal de los edificios prodigiosos que se hicieron para igualar los lados del templo y su área entera, en el terreno del templo mismo, colocada sobre la cima del monte Moria. Los cuatro lados que dividian la circunferencia del templo, miraban á los puntos cardinales del mundo, y se habia tenido consideracion á que la abertura del templo estuviese al oriente, y volviéndose al lado opuesto el *Sancta Sanctorum*. En esto estaba conforme con la disposicion del tabernáculo, y esas circunstancias no tienen dificultad. Mas la disposicion de las cuatro vistas todavía se nota en el circuito de la mezquita de Jerusalem, cuyos lados distan trece ó catorce pasos inclinados al oriente, conforme á la brújula colocada sobre el plano de M. Deshayes. Suponiéndose que la disposicion de esta brújula depende del norte del iman, y que debe sufrir una declinacion occidental, y que á mas de que esta posicion no seria la mas justa, puede seguirse mayor precision aun en la inclinacion oriental de que se trata. Se encuentra en Sandys, viajero ingles, un pequeño plano de Jerusalem, que no pudiendo compararse por su mérito con el de M. Deshayes, le saca sin embargo mucha ventaja, porque generalmente se conforma con este plano, y segun los vientos notados sobre el plano de Sandys, cada cara del cuadrado del templo corresponde exactamente á lo que se ha indicado. N. S. E. W.

Pero parece que allí se ha establecido una igualdad entre los lados del templo judaico, y esto hace un cuadrado mas regular que el terreno actual de la mezquita mahometana. Generalmente se conviene en que la medida de Ezequiel da á cada lado quinientos codos. Aunque en el hebreo se leen varas por codos, y en la Vulgata *calamos* por *cubitos*, la equivocacion salta á los ojos, tanto que el *calamus* no comprende ménos de seis codos; y por otra parte la version griega,

hecha segun parece, sobre un texto mas correcto, dice precisamente *Pécheis pentakostioys*. Rabbi Jehuda, autor de la Misna, y que ha recogido las tradiciones de los Judíos tocantes al templo en un tiempo poco distante de su destruccion (vivía en tiempo de Antonino Pio), se conforma sobre el mismo punto en el tratado particular intitulado *Middoth*, ó la Medida. No puede pues dudarse que tal era en efecto la extension del templo.

Tenemos otra observacion que hacer, y es que esta medida no solamente no llena la longitud, pero ni la latitud ó la mas corta dimension del terreno de la mezquita, sea cual fuere su disposicion, á no economizar la longitud del codo. Ezequiel en efecto nos hace suponer esta medida del codo mas bien grande que pequeña, diciendo á los judíos cautivos en Babilonia (xl. 5. lxiii. 13.) que en la construccion de un nuevo templo, en el restablecimiento del altar, deben emplear un codo que exceda al comun en un palmo ó en la travesía de una mano: *en péches toy pécheos kaí palaistes*. Dice la version griega: *In cubito cubiti et palmi*. Muchos sabios, entre otros el P. Lami, han pensado que el codo hebreo podia ser la misma medida poco mas ó ménos que el *derah* ó codo egipcio, cuyo empleo en la medida del borde del Nilo ha debido conservar en todos tiempos la longitud sin alteracion (vistas las consecuencias), y hacerla invariable á pesar de las mutaciones de los gobiernos. Greaves, matemático ingles, y Cumberland, obispo de Peterborough, encuentran en la aplicacion del *derah* á diversos espacios encerrados en la gran pirámide, en donde se ha empleado esta medida completa y sin fraccion, una prueba de su gran antigüedad. Es muy probable tambien que los Israelitas que no vinieron á ser un pueblo por la multiplicacion de una sola familia, sino durante su mancion en Egipto, y que se emplearon en las obras públicas de allí, debieron sacar las medidas que usaban en esas obras. Antiguamente los patriarcas de esta nacion, no edificando, ni estando apegados á posesiones de heredades, no es verosímil que poseyeran para sus propios usos medidas particulares, sujetas á medidas fijas y ajustadas á la mayor exactitud; pues las cosas de esta especie no han nacido sino cuando la necesidad las ha dado dado el ser. Moises, educado en las ciencias de los Egipcios, debió naturalmente sacar de su matemática lo que podia decir relacion con los conocimientos que él habia adquirido. Sea lo que fuere, hay una circunstancia fuera de toda duda en el empleo del *derah*, y es que no puede dar mas extension á lo que se nombra codo. Greaves habiendo tomado sobre el nilómetro de Cairo la medida del *derah*, la comparó con el pie ingles; y suponiendo este pie dividido en mil partes, el *derah* toma mil ochocientos veinte y cuatro de estas mismas partes. Por la comparacion del pie ingles con el pie frances, en la cual el pie ingles es un sexto de linea mayor que lo que ántes se creía, el *derah* equivale á veinte pulgadas y media de una justa medida del pie frances. Partiendo los quinientos codos sobre la medida del *derah*, hacen diez mil doscientas cincuenta pulgadas, que componen ochocientos cincuenta y cuatro pies, ó ciento cuarenta y dos toesas dos pies. Así con mucho fundamento se dice que la medida del templo es inferior al espacio del terreno de la mezquita, supuesto que esta medida no toca la de las dimensiones de aquel terreno que tiene ménos extension ó latitud. ¿Qué sería si se

rehasas al codo hebraico, considerado estrechamente como codo, tanta longitud cuanta contiene el derah?

Sin embargo, cuando se reflexiona que la cima del monte Moria debe la extension de su area al poder del arte, se hace muy dificil creer por esto que los trabajos de los Judios la hayan aumentado; trabajos que aun muy repetidos, han durado muchos siglos, como lo nota Josefo. El edificio octógono de la mezquita, estando comprendido en el espacio de casi cuarenta y cinco toesas segun la escala del plano, y no teniendo sino cerca de cien toesas en cuadro la especie de claustro interior que encierra á esta mezquita, no debe presumirse que los Mahometanos tuviesen algun motivo para extender el circuito exterior mas alla de aquellos límites que los Judios no pusieron sino viniendo á la misma naturaleza. Estas consideraciones hacen muy creible que el terreno que se ve dependiente de la mezquita, pertenecia enteramente al templo; y la supersticion mahometana si no queria perder nada de este terreno, tampoco queria extenderlo mas. El padre Lami en la distribucion de las partes del templo, distinguiendo y separando el *atrium gentium* de el de los Israelitas, en lo que no se conforma con Villalpando, juzgó que este *atrium gentium* era exterior al lugar medido por Ezequiel. Pero parece que la discusion en que acabamos de entrar favorece esta opinion, y que esta misma opinion contribuye al empleo conveniente del terreno que se halla de mas. Lightfoot, en lo que escribió sobre el templo, cita un lugar del Talmud añadido al Middot, que dice que el monte Moria pasaba de la medida de quinientos codos; pero que lo excedente de esta medida no era reputado santo como lo que en ella estaba comprendido. Esta tradicion judaica probará dos cosas, la una que la area del monte Moria se habia aumentado sobre la medida que pone Ezequiel, como efectivamente advertimos que el espacio actual es mas grande: la otra, que el excedente de esta medida ó permitido á los gentiles, que aunque no eran mirados como unos verdaderos adoradores, un motivo de veneracion hácia al Dios de Israel los llevaba al templo. Estas circunstancias tienen una conveniencia singular con lo que se dice en el capítulo xi. del Apocalipsis, donde San Juan habiendo recibido la orden de medir el templo de Dios, *Datus est mihi calamus similis virgæ, et dictum est mihi, metire templum Dei, altare, et adorantes in eo; anade, atrium vero quod est foris templum... ne metiaris illud, quoniam datum est gentibus.* Esta expresion, *ne metiaris*, nos da á entender que en la medida del templo, se pudo y se debió contener un espacio menor que la area entera del templo; y lo que precede, conviene á saber, *atrium quod est foris*, nos hace igualmente conocer un suplemento de espacio á esta medida, y nos enseña al mismo tiempo su destino, *quoniam datum est gentibus.* Este lugar del Apocalipsis puede tener un fundamento absoluto y de comparacion (independientemente de todo el sentido místico ó figurado) sobre el conocimiento que San Juan conservaba del templo mismo de Jerusalem. Josefo, atribuyenlo al templo: un triple circuito, le designa por una consecuencia necesaria tres espacios diferentes. De una manera que á mas del *atrium sacerdotum*, y el *atrium Israelitarum*, en los que no cabe disputa, es indispensable admitir un tercer espacio, tal cual allí se manifiesta.

El P. Lami, á quien su habilidad en la arquitectura sirvió mucho en su descripcion del templo, aplicando la medida de quinientos codos al circuito del atrio de los Israelitas, y practicando un atrio exterior con cierta combinacion con las proporciones de las partes del templo, se vió obligado por eso á atribuir casi dos mil seiscientos codos hebraicos al ámbito de su iconografía del templo. Este número de codos sobre el mismo pie dicho arriba, viene á componer setecientos cuarenta y seis toesas. Mas tengamos presente que la longitud del terreno de la mezquita de Jerusalem, deducida del plano de esta ciudad, ha sido como de doscientas quince toesas, y su latitud de casi ciento setenta y dos. Multiplíquese cada una de estas sumas por dos, y se tendrá un total de setecientos setenta y cuatro toesas. Sobre lo cual puede quererse rebajar un quincuagésimo, ó de quince á diez y seis toesas, para poner la escala del plano al nivel de lo que ha parecido mas conveniente en la medida total del circuito de Jerusalem. Y sobre este pie, no habrá sino trece ó catorce toesas de mas ó de ménos en el cómputo del circuito del terreno perteneciente al templo. Es verdad que el P. Lami ha empleado en cuatro lados iguales la cantidad de una medida que corresponde con desigualdad al local. ¡Pero quién no ve que la perfecta igualdad en el P. Lami, no tiene otro fundamento que una imitacion ó repeticion de lo que le era propio al cuerpo del templo separado del atrio exterior de los gentiles! Y visto que una circunstancia no puede servir efectivamente de prueba á semejante repeticion, es mejor pensar que aunque ella sea mas natural al terreno, no debe mirarse como positiva.

Despues de haber reconocido cuál era la extension del templo, es indispensable sorprenderse de que se encuentre poco conforme con la verdad lo que se halla en Josefo sobre este punto. No se comprende como este historiador, que en las demas circunstancias pretende, y con razon, dar una alta idea de este edificio, haya podido quedarse tan inferior en lo que conviene atribuir á su extension. Los lados del cuadrado del templo son comparados á la longitud de un estadio, en lo que parece haber disminuido la longitud tanto como lo que va del radio al diámetro. Y en otro lugar el circuito de todo el terreno, comprendiéndose tambien la torre Antonia que estaba en el ángulo nordoueste del circuito del templo, está estimado en seis estadios. Hubiera podido escribir *deca*, en lugar de *ex*, usando del estadio que le parecia propio en la medida del circuito de Jerusalem, y de los que diez dan setecientos setenta toesas, que es un justo medio entre los cómputos que se acaban de ver.

### III. DE LAS MEDIDAS HEBRAICAS DE LONGITUD.

Terminaré este escrito por algun exámen de las medidas hebraicas propias á los espacios. Esta discusion tiene tanta relacion con lo que se ha dicho, cuanto que ella proporciona pruebas sobre muchos puntos. Parece indudable que el codo llamado en hebreo *Amel*, en idioma caldaico *Ametha*, llamado por los Griegos *Pichus*, de donde ha venido la palabra *Pic*, y de otra manera *Oleni*, de donde los Latinos tomaron la palabra *Ulna*, es un elemento de medida que es

muy importante verificar. La medida que este codo ha tomado arriba con relacion á la extension del templo, parece muy conveniente, porque ella ha sacado ya gran ventaja. Veamos si puede repetirse mas, ó sacarse por algun otro medio.

Si se da crédito al rabino Godolias sobre la opinion de Maimónides, el codo hebreo se compara á la alna de Bolonia, y de esta comparacion el Dr. Cumberland, obispo de Peterborough, ha sacado el codo de veinte y una pulgadas inglesas, y setecientas treinta y cinco milésimas de pulgada, como lo aprendí de Arbutnot (Tratado de pesos, monedas y medidas), lo que viene á formar veinte pulgadas y cerca de cinco líneas del pie de Paris; y por consiguiente, no hay mas diferencia que una línea de menos del valor correspondiente al derah ó al codo egipcio.

Mas un medio de determinar la medida del codo hebraico, del cual no sé que se haya hecho uso, por decisivo que parezca, es este. Los Judios convienen en definir el dia del sábado, derogando el camino que ellos se permiten el dia del sábado, derogando el precepto del cap. xvi. del Exodo V 29: *Nullus egredietur de loco suo die septimo*; convienen, digo, sobre el pie de dos mil codos. El autor de la paráfrasis caldea se explica claramente, con ocasion del V 6. del cap. 1. del libro de Rut. (Eucumenio confirma esta medida con el testimonio de Origenes cuando dice, que la milla siendo igual al camino sabático, comprende *dischilion pichon*. El Tratado de las medidas judaicas compuesto por S. Epifanio, que habiendo nacido judío y en la Palestina, debía estar bien instruido del asunto de que se trata, nos enseña que el espacio del camino sabático viene á ser la medida de seis estadios. Para dar al codo en cuestion mas que el menos de extension, lo mejor que puede hacerse es emplear aqui el estadio ordinario, pues ocho de estos llenan el espacio de una milla romana, y tambien parece haber prevalecido sobre todo otro estadio en los tiempos oscuros. La medida de este estadio determinado á noventa y cuatro toesas dos pies ocho pulgadas, siendo multiplicado por seis, produce quinientas sesenta y seis toesas y cuatro pies. En resolviendo este cálculo en pies, se hallan tres mil cuatrocientos pies, que contienen cuarenta mil ochocientas pulgadas. Y dividiendo esta suma de pulgadas en dos mil partes, cada una de estas partes será de veinte pulgadas y dos quintos. Mas el producto de este cálculo, en algun modo parecerá haberse formado de intento para verificar la medida que se sacó arriba. ¿Qué, tambien será preciso que la estimacion que acaba de concluirse, sea precisamente diversa de la que empleamos antes en el codo hebraico, creyéndola una misma con el derah ó el codo egipcio? La diferencia de una línea y un quinto, no deberá juzgarse despreciable en una combinacion de esta especie? Fuera de que, la diferencia no llega á un duodécimo sobre lo contenido, convenida, para que en todo rigor se la mirara como un defecto de exactitud en el empleo del derah, para formar el codo hebraico, que hubiese seguridad de que los seis estadios hacian rigorosamente y sin deficit alguno el justo equivalente de dos mil codos. Tampoco convendrá censurar la compensacion que S. Epifanio hace de seis estadios por dos mil codos, por no haber queri-

do agregar alli un treinta y cuatro avo de estadio, ó el valor de diez y seis á diez y siete pies.

Los Judios tuvieron una medida de espacio, á la cual á mas del nombre de *berath*, que algunos comentaradores creen serle propia, adoptaron la de *mil*, en plural *milin*. Aunque no hay duda en que esta denominacion está tomada de los Romanos, esto no impide que entre los Judios tenga tambien la milla su denominacion distinta y particular, que se le ha dado sobre el pie de dos mil codos; lo que se refiere precisamente á lo que dice Eucumenio, citado arriba. Muchos lugares de la Gemara indicados por Reland (*Palestina* vol. 1. pag. 400.), nos muestran que los Judios compensan la medida de la milla con siete estadios y medio. La palabra de que se sirven para expresar el estadio, es *ris*, en plural *risin*. Lo que puede interpretarse por la voz latina *curriculum*, que es propia de la carrera del estadio, *curriculum studii*, en Aulo Gelio (*Noct. atticar.* lib. 1. c. 1.). La union de cuatro *milin* compone entre los Judios una especie de legua llamada *parseh*. En el idioma siraco *paras* significa extender, y *parseh* extension; y es tanto mas natural que esta expresion parezca tomada de este idioma, cuanto que ella se habia hecho propia de los Judios en los tiempos que siguieron á la cautividad. Se verá en Reland (p. 397) un lugar del Talmud que define la milla judaica de dos mil codos, y la composicion de la *parseh* de cuatro millas. Los dos mil codos, sujetos á la medida precisa del *derah*, hacen quinientas sesenta y nueve toesas dos pies ocho pulgadas. Multiplicando esta suma por cuatro, la *parseh* vale dos mil doscientas setenta y siete toesas cuatro pies ocho pulgadas. Esta medida casi en nada se distingue de la legua francesa, compuesta de dos leguas de las Gaulas, y de las cuales veinte y cinco hacen casi el justo equivalente de un grado.

El docto Reland, en la suposicion de que la milla judaica no es diferente de la romana, comparando el número de dos mil codos de la una con los cinco mil pies de la otra, saca el valor del codo de dos pies y medio. Pero aunque se confiese que por haberse extendido tanto la dominacion romana, la milla romana se ha hecho casi universal; es ciertísimo no obstante, que la medida de esta milla no puede confundirse con la que nos da la milla judaica. Y á mas de que la estimacion del codo que resultaria de la confusion, hace que no se deba admitir, porque verosíblemente la excede en calidad de codo; una simple comparacion de números que carece de relaciones esenciales, no puede sostenerse contra una definicion positiva, ya verificada. Hay un lugar de la Gemara que define el camino de una jornada ordinaria en diez *parsaut* (plural de *parseh*). Si la *parseh* equivale á cuatro millas romanas, resultarán cuarenta millas. Pero los antiguos no las estiman en tanto: las extienden comunmente á veinte y cinco millas ó doscientos estadios; y á Heródoto (lib. v.) emplea doscientos cincuenta estadios, debe considerarse, que el usar los estadios á diez por milla, es propio de este historiador en muchos lugares. Los geógrafos orientales tambien convienen sobre este número de veinte y cinco millas por el espacio de una jornada comun; lo que los Maronitas, que han traducido la geografia del Edrisi en el estado en que lo tenemos, ó mas bien su ex-

tracto, lo notaron en el prefacio de su traducción. Y cuando parece que los Orientales han variado sobre el número de las millas, señalando algunas veces treinta en lugar de veinte y cinco, esto ha sido por la diferencia de millas, que no siempre han empleado ellos rigorosamente sobre el pie de la milla árabe, de las cuales veinte y cinco pueden dar treinta ó treinta y una, de una especie mas ordinaria. Por la estimacion que es propia de la parseh, las diez valiendo treinta millas romanas, es evidente que una medida notablemente mayor sale de los límites que aquí se fijan. El P. Lami objetó á Villalpando sobre una igual opinion de ser el codo hebraico igual á dos pies y medio romanos; que estando la altura del altar de los perfumes indicada de dos codos, habria sido necesario que la talla del sacerdote que ministraba é incensaba sobre este altar, hubiera sido gigantesca. Es cierto que las conveniencias que hemos encontrado sobre el local con respecto al templo, no habrian podido combinarse con una medida del codo, casi un cuarto mayor que la que aquí se le ha dado. Valiendo el pie romano mil trescientos y seis décimos de línea del pie de Paris, los dos pies y medio contendrán trescientas veinte y seis líneas y media, ó veinte y siete pulgadas dos líneas y media. Se notará también cuando mas, que Villalpando daba al pie romano algun exceso sobre lo que aquí se le ha determinado.

No he observado arriba la conveniencia casual que se halló entre parseh y la legua francesa, mas que por comunicar en esta parseh la idea de lo que es propio y familiar. Pero la conveniencia entre la parseh, y una antigua medida oriental, no debe mirarse del mismo modo como efecto de la casualidad. Esta grande conveniencia será mas bien la prueba de una sola é idéntica medida. Tengo manifestado en el Tratado de medidas itinerarias, que el estadio que viene á ser un décimo de la milla romana, convenia cabalmente á la medida de las marchas de Xenofonte, y que en consecuencia del cómputo hecho por el mismo Xenofonte del número de estadios reducidos á parasanges, parece cierto que treinta estadios corresponden á una parasange. Esta compensacion se confirma con la determinacion precisa del valor que Heródoto, Hezyquio y Suidas han dado de la parasange. Multiplicando por treinta la medida de setenta y cinco toesas tres pies cuatro pulgadas, á la cual el estadio de diez por milla se ajusta, se tendrán por este cálculo, dos mil doscientas setenta toesas y cuatro pies. Pero esta estimacion de la parasange no corresponde mas que á once toesas de la parseh; de manera, que dos pies y dos pulgadas mas, sobre lo que importa el estadio que sirve para componer la parasange, presenta un cálculo en todo rigor igual. Si tambien se quisiera por preferencia seguir el cómputo que resulta de la comparacion hecha por S. Epifanio de la milla judaica ó camino sabático con seis estadios comunes, á saber, quinientas sesenta y seis toesas cuatro pies, y que se multiplique este valor por cuatro, para tener la parseh, se hallarán justisimamente las dos mil doscientas sesenta y seis toesas cuatro pies, que son el producto de nuestros treinta estadios. ¿Quién no concluirá de ahí, que la parseh es la misma parasange persiana, babilónica, ó como se la quiera llamar? ¿No contiene la parseh la composicion de treinta estadios, supuesto que la milla ju-

daica, que es su cuarta parte, está comparada por los Judios á siete estadios y medio? Anadamos que los nombres de parseh y de parasange por su mucha afinidad, deben tener una misma medida: y así como los términos de *paras* y de *parseh* tienen en el antiguo idioma oriental, en el caldeo, y aun en el siríaco una interpretacion propia y literal que comprende el sentido mas conveniente á la identidad de una cosa con otra, así tambien adquieren indubitablemente la significacion propia de la palabra parasange. No haciéndose mencion en los libros santos de parseh, es muy creible que los Judios no la hubieron adoptado sino despues de la cautividad en Babilonia.

Pero notad qué encadenamiento de conveniencias! La definicion de la parasange tiene su existencia sin depender de lo que constituye la parseh, porque esta parasange depende de un estadio particular producido por unos medios enteramente ajenos de lo que parecia tener relacion ó pertenecer á la parasange misma, como puede verse claramente en el Tratado de medidas que publiqué. Por otra parte, la parseh nace de elementos absolutamente diversos, y toma aquí su principio de lo mismo que se ve en el codo egipcio como una medida de la mas remota antigüedad, y cuyo uso parece probablemente haber adoptado el pueblo hebreo. Sobre estas presunciones (porque hasta aqui parece no haber otra cosa) la aplicacion de este codo á la parseh, encuentra una prueba mas precisa de lo que podria esperarse, en lo que se debe concluir de la medida que S. Epifanio da á la cuarta parte de la parseh. Todas estas vias diferentes é independientes unas de las otras, nos llevan á unas mismas consecuencias, reuniéndose en puntos comunes. En medios siempre concertados no se podria procurar mayor conformidad. ¿Qué debe resultar de eso! Una garantia reciproca, si es lícita esta expresion, de todas las partes y circunstancias que entran en la combinacion.

El conocimiento positivo del codo hebreo, es una de las principales ventajas de una discusion semejante. Es muy cierto que el P. Lami, como algunos otros sabios, habia ya propuesto la medida del derah por este codo; pero sin demostrar positivamente la propiedad, ó probarla con aplicaciones tales como las que acaban de hacerse. Parece tambien que la justa medida en cierta manera no la advirtió el P. Lami, pues que no obstante su conjetura sobre el derah, reduce el codo hebreo á veinte pulgadas (lib. 1.º cap. 9. sect. 1.º): Nos, dice él, *cubitum hebraeum facimus viginti pollicum*.

El codo hebreo estaba compuesto de seis palmos menores, y este palmo se llamó en hebreo *tophach*. La version de los Setenta, ha traducido esta palabra por la de *palaisi*, que es propia del palmo de que se trata, y que las determinaciones del valor dadas por Eziqio, y por Julio-Polux, fijan á cuatro dedos. Por consiguiente el codo contenia veinte y cuatro dedos, y este es efectivamente el número de divisiones que tiene el codo egipcio, ó derah sobre la columna de *Mikias*, que es el nilómetro cercano á Fostat, ó al antiguo-Cairo. Ab'ulfeda está citado por Kircher, para decir que el codo legal de los Judios, así como el egipcio, contiene veinte y cuatro dedos. En Diodoro de Sicilia (lib. 1.º) cuando habla del *nik-*

metro que existia en Menfis, y que él llama *Nelooception*, se hace mencion, no solamente de los codos que formaban la division, sino tambien de los dedos que formaban la subdivision con respecto al codo.

En consecuencia de la medida propia de este codo, el *tophach* ó palmo vienen á quedar en tres pulgadas cinco líneas del pie frances; y observo que esta particular medida tiene la ventaja de parecer tomada de la misma naturaleza; porque diciendo relacion á la anchura que tienen los cuatro dedos de una mano cerrada, como Polux se explica, el estudio de las proporciones de las partes del cuerpo puede hacer ver que esta medida convendrá á una estatura de cerca de cinco pies y ocho pulgadas francesas; y esta altura de estatura que forma el justo equivalente de seis pies griegos, mas bien excede la talla comun de los hombres, que se identifica con ella. Pero si el palmo que es la sexta parte del codo hebreo, tiene esta conveniencia con una alta y bien formada estatura, que ya no puede sensiblemente crecer sin quedar gigantesca, se seguirá que la medida de este codo en cuanto tal, no puede participar de la misma conveniencia. El P. Lami fijando el codo hebreo á veinte pulgadas, hizo la altura de los patriarcas de ochenta pulgadas, ó seis pies ocho pulgadas, lo que proporcionalmente es conforme á este principio de Vitruvio: *Pes altitudinis corporis sextae, cubitus quartae*. Sobre esta proporcion, la medida tomada del *derah* será de siete pies menos dos pulgadas. Aunque semejante altura de talla se haga admisible mediante una distincion particular entre la raza de los primeros hombres y el estado actual de la naturaleza, siempre es certísimo que la medida del codo en cuestion excede los limites que los hombres han reconocido mucho tiempo ha en su estatura ordinaria. De modo que con respecto á la altura de la talla, á la cual la medida del palmo parece convenir, ó á cinco pies y casi ocho pulgadas, el codo proporcionalmente no llegará sino á diez y siete pulgadas. Pero los Rabinos se manifiestan persuadidos de ser distinto el codo comun del legal y sagrado, cuya medida estaba depositada en el Santuario; y este codo comun se distingue del otro por la rebaja de un *tophach*. Asi reduciéndose á cinco *tipuchim* (plural de *tophach*), ó á veinte dedos, y perdiendo el valor de tres pulgadas cinco líneas, su longitud viene á quedar en diez y siete pulgadas y una línea. Aunque el P. Lami haya combatido la tradicion judaica sobre este codo comun, la grande analogia de proporcion que en él se encuentra, siempre puede servirle de apoyo. El testimonio de los Rabinos positivamente es confirmado por la comparacion que hizo Josefo al codo usado entre los Judios con el codo atico; porque este codo, deduciéndose de la proporcion que le es natural con el pie griego, el cual se compara á mil trescientas sesenta partes ó décimos de línea del pie de Paris, viene á tener dos mil y cuarenta de estas mismas partes, ó doscientas cuatro líneas, que hacen diez y siete pulgadas. Sobre todo tengamos presente lo que se ha dicho tomado de Ezequiel, cuando tratando de la medida del templo, mandó á los Judios de Babilonia, que en la reedificacion del templo empleasen un codo que excediese al comun en la anchura ó travesia de una mano. No siendo otra cosa esta travesia que el palmo menor ó *tophach*,

no es esta la misma distincion formal poco mas ó menos entre dos codos, de los cuales el menor es mas usual! Pero conviniendo en que el codo menor estaba admitido durante el segundo templo, se podria por delicadeza y por no ofender al precepto divino, que no admite mas que un solo peso y una sola medida, querer despreciar el codo en cuestion en los tiempos anteriores á la cautividad; lo cual no siempre será autorizado por el silencio de la Escritura, supuesto que en el Deuteronomio (cap. iii. 2.) la medida del lecho de Og rey de Basan, se dió en codos tomados de la proporcion natural del hombre: *In cubito viri*; ó segun la Vulgata: *porcion natural cubiti virilis manus*. Aunque un número infinito de medidas que sobrepujan á los principios naturales, por ejemplo todo lo que llamamos pie, sin entrar en un mayor detall, autoriza suficientemente la denominacion de codo en una medida tan grande como la que parece propia del codo egipcio y hebreo, siempre la consideracion de estos principios viene á ser muy esencial en el exámen de las medidas, y es menester no perderla de vista. A ella he debido el descubrimiento del pie natural, cuya medida y empleo quedaron examinadas en el Tratado de medidas itinerarias que publiqué.

Tenemos pues en este escrito un análisis de las medidas hebreas, que aunque independiente de toda aplicacion particular, se concilia sin embargo con la medida del circinto de Jerusalem y de la extension del templo, segun que esta medida se deduce de las diversas indicaciones de la antigüedad comparadas con el mismo local. Se deja ver una combinacion tan grande entre estos diferentes objetos aqui reunidos, que parecen los unos dependientes de los otros, y que se prestan una reciproca confirmacion en aquello á que se aplican.

#### DISCUSION DEL CODO ARABIGO.

Por lo que toca al artículo sobre la medida del templo, estoy obligado á entrar en el exámen del codo arábigo, á continuacion de las medidas hebraicas.

Este codo, *derah*, es de tres maneras, el antiguo, el comun, y el negro. El primero, que trae su denominacion de pretenderse que existia en el tiempo de los Persas, está compuesto de treinta y dos dedos; el segundo de veinte y cuatro, segun la definicion mas comun y natural, y el tercero es un medio, y se estima en veinte y siete dedos. El primero se distingue por el exceso de dos palmos sobre los seis que son el elemento del segundo, y que le han sido comunes con el codo egipcio y hebraico. Estas definiciones se han tomado de este mismo modo del extracto de un agrimensor oriental, de las que es deudor á Golio, en las notas con que ilustró los elementos de astronomia de l'Allergane (Véase la pag. 74).

De estos tres codos, el comun es el que merece mayor atencion, especialmente por lo respectivo al uso, y por su grandísima conveniencia con todo lo que es de la especie de codo en general. Y lo que es muy esencial para llegar á fijar la medida, es lo que se deduce del análisis de la medida de la tierra, hecha por orden del Califa Almamoun en las llanuras de Sinjar en Mesopotamia, que no puede referirse mejor que al codo calificado de comun ó ordi-

nario. Segun la relacion de d'Abulfeda sobre la medida de Almamoun, el grado terrestre sobre el meridiano fue estimado en cincuenta y seis millas arábicas y dos tercios; y l'Alfegane (cap. viii) dice: que la milla en esta medida estaba compuesta de cuatro mil codos. Tomando el grado por cincuenta y siete mil toesas, excusando quebrados (por la razon con que ejecutamos lo mismo hablando de la medida del templo), la milla arábica viene á quedar en casi mil y seis. Las mil toesas son en medida de codos de á diez y ocho pulgadas, y si se quiere tener consideracion al exceso de las seis toesas, resultará poco mas ó ménos una línea y tres décimos de línea mas.

El docto Golio ha creído que se trataba del codo negro en la medida de Almamoun, en que l'Alfegane se ha servido del término de codo real para designar lo que creyó serle propio á esta medida. Es menester por otra parte convenir en que la opinion exige que este codo deba su establecimiento á Almamoun, y que se llamó así por haberse tomado sobre la travesía de la mano ó palmo natural de un esclavo etiope que servia al príncipe y que la tenia mas ancha que ningun otro. Pero á mas de que el agrimensur citado por Golio aplica el uso del codo negro á la medida de los tejidos de mucho valor en Bagdad, la proporcion establecida entre los diferentes codos arábicos, es un grande inconveniente para la aplicacion del codo negro á la medida de la tierra bajo Almamoun. Nótese lo primero que el codo negro con el exceso de tres dedos sobre el codo comun, no tendrá un exceso constante y muy demarcado sobre la extension ordinaria, si la estimacion de su valor no sube mas que á diez y ocho pulgadas: lo segundo, que el codo comun que tiene dos pulgadas ménos, podrá por consecuencia parecer muy pequeño, pues vemos que el codo usado entre los Judios, á pesar de su inferioridad con respecto al codo legal, se estima á lo ménos en diez y siete pulgadas: lo tercero, que el codo antiguo llamado hashemide, no ascenderá proporcionalmente mas que á veinte y una pulgadas y algunas líneas, aunque haya razones para estimarlo en mas; porque segun el Marufide, la altura de la basilica de Santa Sofia, que desde el enlosado á la cúpula, es de setenta y ocho codos hashemides, está estimada por Evagrius en ciento y ochenta pies griegos, y en consecuencia de la proporcion que hay entre el pie griego y el frances, el codo de que se habla llegará á veinte y seis pulgadas y casi dos líneas. Esto no es mucho si se refiere al modelo del codo hashemianno de Marufide, que Eduardo Bernardo dijo estar marcado en un manuscrito de la biblioteca de Oxford, y que estaba avaluado en veinte y ocho pulgadas nueve líneas del pie ingles, lo que se acerca á veinte y siete pulgadas del pie de Paris. Las medidas dadas por el Marufide de la longitud y latitud de Santa Sofia, á saber, ciento y un codos de una parte, y noventa y tres y medio de la otra, harán la medida del codo mayor, si se compara con las dimensiones de Grelot, cuarenta y dos toesas de la una y treinta y ocho de la otra. No habiendo una perfecta analogia en la comparacion, resultará en la longitud casi treinta pulgadas en el codo, y en la latitud veinte y nueve pulgadas tres líneas de buena medida.

Yo bien conozco que podria pretenderse que cualquiera aprecio del codo antiguo ó hashemide tenga una influencia de proporcion se-

bre los otros codos, y que haga subir al comun á veinte pulgadas tres líneas, conformándose con la misma medida del codo hashemide, pues la comparacion aparente entre estos codos es como de cuatro á tres. Pero no siendo suficiente este racionio para suprimir ó anular la análisis del codo, que resulta de la medida positiva del grado terrestre bajo Almamoun, aun cuando esta medida no tuviese la mayor exactitud, siempre seria natural presumir, que entre los diversos codos arábicos no hay proporcion mas propia, ni que convenga mas á esta análisis del codo, que el codo comun. El codo negro será tanto ménos conveniente, cuanto que en consecuencia de la medida hashemide, debe subir á veinte y dos pulgadas y nueve líneas.

Thevenot, cuya exactitud y habilidad sobre el comun de los viajeros son muy conocidas, habiendo notado en una geografía escrita en idioma pérsico, que el dedo, cuarta parte del palmo, ó vigésima cuarta del codo, estaba comparado á seis granos de cebada, puesto uno al lado del otro (definicion que efectivamente es universal entre todos los autores orientales), dice haber encontrado que la medida de seis granos de cebada multiplicada ocho veces, venia á quedar en seis pulgadas de nuestro pie; de lo que concluye que el codo compuesto de ciento cuarenta y cuatro granos, debe valer pie y medio. (Véase el lib. 2. del segundo viaje cap. vii.) ¿Y no es esto lo que resulta, no solamente de la medida del grado terrestre por orden de Almamoun, sino tambien de la especial aplicacion que hacemos del codo comun á esta medida? Yo noto que el codo negro por proporcion á la medida analizada del comun, será de veinte pulgadas y cuatro ó cinco líneas mas; lo que, por decirlo de una vez, tiene la mayor conveniencia con el codo egipcio y hebreo. Este codo negro, pues, no habiendo excedido al comun, sino porque la travesía de la mano del Etiope, ó el palmo que se tomó por medida, excedia á la medida comun, y no porque se tratase de derogar la definicion del codo sobre el pie de seis palmos; ¡no es esto á la verdad cargar sensiblemente la proporcion natural, llevándola hasta veinte pulgadas y cerca de media, siendo así que los seis palmos griegos, aunque proporcionados á la estatura de un hombre de cinco pies y ocho pulgadas, como desde ántes queda dicho, no valen mas que diez y siete pulgadas? Si estas conveniencias y probabilidades no se extienden á la comparacion que se ha hecho del codo antiguo ó hashemide con los otros, digamos que la comparacion no es verosimilmente mas que numeraria con respecto á los palmos y dedos; pero sin ser proporcional á la longitud efectiva. ¿Una igual diversidad no se deja ver entre las medidas del pie, aunque todos igualmente sean de doce pulgadas? Y para presentar un ejemplo en nuestro mismo asunto, aunque el codo negro exceda al comun en el valor de tres dedos, ¡los veinte y cuatro de este codo comun tienen mas de los seis palmos que lo componen!

Esta discusion del codo arábico, que solo se ha dirigido á un punto particular en lo que ha sido el objeto de nuestra disertacion, me ha ocupado con tanto mas gusto, cuanto que estoy persuadido que lo que por ella queda resuelto, ninguno hasta al presente lo habia declarado.