

EL ARTIFICIO DE JUANELO EN 1639

Julio Porres Martín-Cleto

I

Con el desarrollo que, por fortuna, están teniendo en España las investigaciones sobre la Historia de la Tecnología, el toledano Artificio de Juanelo, su historia y su técnica van siendo cada día más y mejor conocidos. Citado pero no comprendido por casi todos los historiadores locales, repetidamente intentado y no logrado desentrañar su funcionamiento mecánico¹, evaluada su repercusión literaria², sólo el gran historiador de la técnica del Renacimiento y destacado leonardista Ladislao Reti inició y casi completó el estudio formal y riguroso del Artificio y de su autor.

Un detallado avance de la primera parte de su trabajo se publicó en Toledo en 1967³. La segunda parte, la biografía de Juanelo, quedó inconclusa al fallecer el Dr. Reti en 1973. Perdimos con ello tres importantes obras, iniciadas ya y dos casi terminadas por nuestro inolvidable amigo: el estudio íntegro y la edición completa del «Códice de Madrid», del gran Leonardo; la publicación de *Los veinte y un Libros de los Ingenios y máquinas de Juanelo*⁴, por último, la biografía completa del gran relo-

1. Además de las conocidas obras de AMBROSIO DE MORALES, A. PONZ, LLAGUNO Y AMIROLA, etc., merecen mención especial las de L. DE LA ESCOSURA: *El Artificio de Juanelo y el puente de Julio César* (Madrid, 1888), y T. BECK: *Juanelo Turriano (1500-1585)*, Berlín, 1899, cit. por RETI en o. c. en nota 3.

2. C. SÁNCHEZ-MAYENDÍA: *El Artificio de Juanelo en la Literatura española*, "Cuadernos Hispano-Americanos", núm. 103, Madrid, 1958, entre otros.

3. LADISLAO RETI: *El Artificio de Juanelo en Toledo: Su historia y su técnica*, "Provincia", núm. 60, 4.º trimestre de 1967.

4. Sobre el Códice de Madrid, vid. L. RETI: *Leonardo on Bearings and Gears*, "Scientific American", febrero 1971, vol. 224, núm. 2; IDEM: *The Madrid Manuscripts II*, en "The Burlington Magazine", 1968, págs. 82-89; *A Postscript to the Filarete Discussion: on Horizontal Water-wheels and smelter Blowers in the writings of Leonardo da Vinci and Juanelo Turriano*, en "Technology and Culture", vol. VI, núm. 3, Summer, 1965. En cuanto a "Los 21 Libros...", L. RETI: *The Codex of Juanelo Turriano (1500-1585)*, en "Technology and Culture", 8, 1967. Es el MSSS 3372/3376 de la B.N. de Madrid.

Recientemente se ha desechado la autoría por Juanelo de este manuscrito. Vid.

jero de Cremona, comenzada ya por Reti, algunos de cuyos capítulos fui el primero en conocer y revisar en su aspecto formal. Obra ésta que pudo haberse terminado, pero que el encargo que le hizo el Gobierno español del estudio y edición del Códice leonardesco le obligó a posponer («...nos cayó encima Leonardo, con su enorme peso...» me decía, gráficamente, el Dr. Reti), sin que llegara a completarse su redacción por su inesperado fallecimiento.

Siguen apareciendo, sin embargo, trabajos parciales sobre el tema. Especialmente J. A. García-Diego ha recogido la antorcha dejada por Reti y esperamos con ilusión e impaciencia la biografía de Juanelo a que dedica ahora sus afanes y su gran conocimiento del tema. Otros estudios breves sobre el abastecimiento de agua a la ciudad han aparecido después en revistas especializadas, algunos muy recientes⁵.

II

Hoy referiremos una breve etapa del Ingenio y su estado de conservación en el año 1639. Ya en 1617 no funcionaba el Artificio; fallecido Juan del Castillo, aparejador de las obras —interminables— de reforma del Alcázar, que debió mantenerle parcialmente en uso e incluso intentó suplementarle con un sistema de elevación por bombas, quedó el Ingenio bajo una precaria vigilancia del mismo aparejador, desmontadas algunas de sus piezas y desde luego parado. La acción del tiempo, la falta de recursos para repararlo y el abandono fueron produciendo en él un progresivo deterioro⁶.

¿Quién sustituyó a Castillo y advirtió que se habían sustraído piezas del sistema? No halló tales datos Reti en el Archivo de Simancas, o al menos no lo publicó. Y es en el Archivo Histórico Provincial de Toledo, donde se conservan algunos folios en los que aparecen estos datos, que vamos a comentar.

El 18 de marzo de 1639, el rey Felipe IV expedía en Madrid un título para «mastrar el Ingenio con que se sube el agua a Toledo», a favor de Luis Maestre, «platero de oro», relojero de la Catedral y vecino de la ciudad. En el documento se indica que por el fallecimiento de Juan del

J. A. GARCÍA-DIEGO: *The Chapter on Weir in the Codex of Juanelo Turriano: A Question of Authorship*, en "Technology and Culture", vol. 17, 2, abril 1976 y *El manuscrito atribuido a Juanelo de la Biblioteca Nacional de Madrid*, 1.º Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias, Madrid, 1981.

5. Conf. JACK GIBBS: *Federico Zuccaro y el Artificio de Juanelo en 1586*, en "Anales Toledanos", 8, Toledo, 1973; J. A. GARCÍA-DIEGO: *Una muerte y un Artificio*, en la misma revista, vol. 9, Toledo, 1976; G. MORA DEL POZO: *Un "Ingenio del Agua" en Toledo en el siglo XVIII*, idem, vol. XIII, 1980; J. PORRES: *El final del Artificio de Juanelo*, en "Toletvm", núm. 10, Toledo, 1980.

6. L. RETI: *El Artificio...*, cit. en nota 3, pág. 29.

Castillo, la conservación y gobierno del Ingenio están vacantes; y que teniendo buenos informes de Maestre, le nombra para sustituir a aquél, con el sueldo de cuatro reales diarios, que se le pagarán con cargo a las obras del Alcázar⁷.

III

¿Quién era este platero y relojero, totalmente desconocido hasta ahora? Debería haber antecedentes de él en el archivo de Obra y Fábrica de la Catedral, ya que afirmaba ser relojero de la misma. Pero de este archivo sólo se han catalogado hasta la fecha los libros correspondientes a los siglos XIV al XVI, en los que no se le cita⁸. Sólo Ramírez de Arellano le menciona, indicando que perteneció a la cofradía de san Eloy, compuesta por plateros, en la que fue elegido oficial en 1642 y 1643⁹. Muy poco después, por tanto, del nombramiento real. Como no parece haber hecho grandes cosas en el Ingenio, ni conocemos ninguna obra suya como platero ni como relojero¹⁰, es de suponer que fuera un mero conservador del reloj catedralicio y orfebre modesto, que obtuvo la discreta prebenda de vigilante de un artificio que ya no funcionaba ni, por tanto, podía darle gran trabajo.

Pero sí debió ser hombre precavido y por ello debió motivar el «Proceso sobre la falta de latón» que halló Reti en el Archivo de Simancas¹¹ y que, al anotar las sustracciones, recoge un inventario detenido de las piezas que componían el Artificio completo, lo que le fue útilísimo para investigar y estudiar su estructura. Incluso, gracias a su gran conocimiento de la técnica renacentista, pudo con estos datos reconstruir en lo posible y naturalmente en modelo reducido, un Artificio casi completo. Por cierto que en tal proceso se utiliza como precedente la documentación extendida al tomar posesión Luis Maestre, en la que expresamente se le cita.

Provisto ya de su nombramiento regio, se presentó nuestro relojero ante el Alcalde mayor de Toledo, el licenciado don Marcelo Godínez,

7. A.H.P.T., protocolo de Diego Lucillos, leg. 3241.

8. C. TORROJA y A. SÁNCHEZ-PALENCIA: *Catálogo del Archivo de Obra y Fábrica de la Catedral de Toledo*, Toledo, IPIET, 1977.

9. R. RAMÍREZ DE ARELLANO: *Estudio sobre la historia de la Orfebrería toledana*, Toledo, 1915, pág. 299.

10. No le vemos citado en los valiosos trabajos sobre la historia de la relojería española de LUIS MONTAÑÉS: *Relojes españoles, La máquina de las horas*, etc.

11. A.G.S., Casas y Sitios Reales, leg. 272, año 1639. Lo cita en *El Artificio...*, pág. 29, nota. El estudio completo de este valioso legajo era uno de los capítulos de la biografía de Juanelo que Reti no pudo redactar. Poseemos copias de tales documentos, que nos fue remitiendo cuando modestamente colaborábamos con él en su conferencia de Toledo, el 15 de junio de 1967, impresa poco después por la Diputación Provincial de Toledo.

solicitando que se le posesionara en su nuevo oficio; pero advirtiendo que «ha llegado a mi noticia que de los bienes del dicho Ingenio ay algunos deteriorados y faltan otros», suplicaba que se le entregara ante escribano y con «quenta y razón», es decir, bajo inventario. Debía ser ya público en Toledo que del Artificio se sustraían piezas impunemente.

El alcalde Godínez aceptó, el 24 de marzo, tanto la posesión en el empleo «conforme al real título de Su Magestad que obedece y pone sobre su cabeza con el respeto debido», como la redacción de un inventario ante escribano. Y el mismo día se personaron Luis Maestre, el alguacil Juan Rodríguez¹², el escribano y Lorenzo Fernández de Salazar, Maestro mayor de las obras del Alcázar, a las puertas del Ingenio juanelesco. Leído el mandamiento real y la orden del alcalde, el Maestro mayor cogió de la mano al relojero, le introdujo en el edificio (pues el artefacto estaba encerrado entre paredes cubiertas con tejados, escalonados por la fuerte pendiente, a modo de casas sucesivas) y le dio posesión del cargo con las formalidades acostumbradas: haciendo «actos positivos», cerrando y abriendo puertas y requiriendo el alguacil que se le tuviera en lo sucesivo por tal «alcaide de maestrar el agua», tanto a Salazar y a Gaspar de Robles, regidor éste y pagador de las obras, como al guarda de los materiales. Todos aceptaron y comenzó lo más importante: el inventario.

IV

Para entender el sentido de este documento hemos de advertir que el Artificio era doble. Juanelo construyó una elevadora completa desde abril de 1565 hasta febrero de 1569, con 192 cazos distribuidos en varias torres. No le pagaron y en compensación le autorizó el Rey, en 1575, a construir otro —terminado en 1581— con facultad de vender el agua que subiese. Este segundo Ingenio se situó junto al viejo, aprovechando uno de los muros laterales que le cerraban por ambos costados; así sólo hubo que construir otra pared por el exterior del Ingenio nuevo. Techado todo el conjunto, quedaba protegido el Artificio (construido en madera, con cazos y tubos de latón, colgados éstos de cadenas de hierro) y además se impedía que alguien lo copiara¹³.

Pues bien, el Maestro mayor Salazar, el alguacil, Luis Maestre y tres

12. Que por cierto era analfabeto, pues firmó por él otro testigo por no saber hacerlo.

13. Sólo se permitía verlo a visitantes distinguidos, como lo vieron Ambrosio de Morales, amigo de Juanelo, en 1569, describiéndolo a su modo; don Juan de Austria y el archiduque Carlos, con el corregidor y varios caballeros toledanos, en el mismo año (S. HOROZCO: *Libro de muchas cosas notables...*, publ. por CEDILLO en *Toledo en el siglo XVI*, págs. 203-206); Federico Zuccaro, sir Kennel, Digby (éste ya fallecido Juanelo) y sin duda muy pocos más. Ninguno era técnico y de ahí que sus descripciones resulten difíciles de interpretar.

testigos dentro ya del Artificio, fueron examinando y anotando las piezas del mismo, a cargo en aquellos momentos de la viuda de Juan del Castillo, anterior alcaide del Ingenio y que se llamaba doña Felipa de Almaguer. Como resultado del recuento se consignaron los siguientes elementos:

1.º En los «locales de arriba», o sea al final del Artificio, junto al Alcázar, había un canal de latón con su arca «en que vacía el agua con el castrelo» (sic).

2.º En los órdenes o hileras de cazos, sistema de la izquierda bajando (probablemente del Ingenio antiguo), había 57 cazos, y en el de la derecha 55. En el pasadizo de Santiago, que debió ser un túnel o cobertizo junto al hospital así llamado, hallaron un canal de latón que vertía en unas balsas. Estos estanques debían ser depósitos intermedios, instalados entre las torres de cazos para verter en ellos la torre más baja y tomar a continuación el agua la siguiente y más alta.

3.º Descendiendo desde el pasadizo de Santiago hasta la calle del Carmen, había 41 cazos en los órdenes de la izquierda, y 40 en el de la derecha. Al final de este tramo se hallaba la vivienda oficial del alcaide del Ingenio; vivienda que, curiosamente, tenía agua corriente (seguramente la única en la ciudad) tomada como es lógico del Artificio, pues había un canal de latón desde éste «que vacía en las tenajas de la casa». Otra balsa o estanque había allí, junto al cobertizo o «puente de Julio César» que cruzaba sobre la calle del Carmen sosteniendo sobre ella el Artificio, a fin de no obstaculizar el intenso tráfico de esta vía, acceso directo a Toledo desde el puente de Alcántara.

4.º Desde la casa del alcaide hasta el río se hallaron 57 cazos a la izquierda y 55 en el orden de la derecha.

5.º En la cadena de cucharas, noria o rueda de agua movida por la corriente que iniciaba el sistema elevador, ya no quedaba ninguna cuchara (cangilón) de las instaladas por Juanelo: sólo el armazón de madera. Y, dato curioso que ya sospechábamos con Reti, unos tamices o filtros para eliminar el agua de impurezas. Una bomba, procedente del sistema que instaló a prueba Juan del Castillo; un husillo (para transmitir el movimiento del eje vertical a una rueda horizontal, o a la inversa); palas de las dos ruedas motrices y la noria de una de las elevadoras. Además, utensilios y herramientas sin interés para nosotros y un tubo desde lo alto de la primera torre hasta el río. ¿Para derivar el agua en caso de avería, sin parar la rueda motriz?

6.º Por último, una noticia interesante desde el punto de vista artístico: «dentro de la casa de la vivienda donde vivía la dicha doña Felipa se halló una figura de mármol de Juanelo». Es decir, el magnífico retrato en mármol ejecutado por Monegro, tal vez regalado por éste o que encargó y pagó Juanelo, coronación y remate artístico del Artificio pero



que por fortuna llegó a nosotros y hoy se admira en el Museo de Santa Cruz, procedente del Arqueológico toledano.

V

El documento no indica más. Ni siquiera determina lo que debería haber pero no hay; se limita a lo existente, o sea los útiles de los que va a responder en el futuro Luis Maestre, cuyo cargo efectivo va a ser el de simple guardián de lo que todavía queda de los Ingenios y que nadie completará ya.

Pero las faltas eran evidentes. Sobre todo debieron serlo para Lorenzo Gómez de Salazar, responsable máximo de las obras del Alcázar y de sus instalaciones complementarias, nombrado dos meses antes¹⁴ y que debió advertir entonces el peligro de que le fueran imputadas, subsidiariamente, las sustracciones. Y el 23 de mayo del mismo año, cumpliendo un auto del alcalde mayor (cargo equivalente al de juez actual) se practicó un meticuloso recuento, detallando las piezas y útiles que había, las que debía haber y por tanto las que faltaban desde que se había entregado el Artificio al ya difunto Juan del Castillo, en 1630¹⁵. Describieron así detalladamente el Ingenio completo, con preciosas indicaciones sobre sus piezas, gracias a cuyo inventario, con sus grandes conocimientos y su genial intuición, pudo Ladislao Reti reconstruir el sistema de funcionamiento casi completo¹⁶.

14. Fue nombrado maestro mayor del Alcázar toledano al fallecer el 13 de enero de 1639 el aparejador Juan Fernández, ostentando el cargo hasta 1643 que falleció a su vez: J. J. MARTÍN GONZÁLEZ: *Arte y Artistas del siglo XVII en la Corte*, "Arch. Esp. de Arte", 1958, págs. 125-127.

15. También, previo inventario, redactado por Jorge Manuel Theotocópuli, antecesor de Salazar en el cargo de Maestro mayor de las obras del Alcázar y de la Catedral. En tal entrega faltaban ya 30 cucharas de la noria, 21 cazos, 22 codillos (desagües finales de cada cazo) y, posiblemente, 148 codillos más.

16. Construyó Reti la primera maqueta en cartulina, usando perdigones en vez de agua para demostrar su funcionamiento. Sobre ella hizo J. L. Peces la maqueta actual, en la que hubo de apartarse de los datos originales en algunos puntos por la pequeñez del modelo (escala 12,5 veces más reducida), como fue sustituir las cadenas o reasas que sostenían los cazos, por tirantes rígidos de madera; los arcos superiores a cada juego de cazos, sobre los que deberían moverse las reasas, no fue posible tenerlos a punto para la conferencia, y se sustituyeron por dos largueros en ángulo. En cuanto al sistema de parada de los tirantes y forzantes, no descrito en el inventario de 1639, pero que existió por cuanto lo mencionan los que vieron al Ingenio funcionando, se suplió por un mecanismo similar al "yugo escocés" relojero, ya conocido en tiempos de Juanelo y que éste pudo usar perfectamente. Esta adición fue ideada por el Sr. Peces y autorizada por Reti, previo informe afirmativo de Luis Montañés, experto historiador de nuestra relojería. En la maqueta queda oculta casi por completo.

Menciono estos detalles, que quizá se estimen inoperantes, porque estoy seguro que la gran probidad científica de Reti los hubiera indicado también en su obra.

Podríamos terminar este breve trabajo con el citado proceso por falta de latón en el Artificio, proceso del que debió ser detonante la posesión de Luis Maestre. Pero como este documento no lo hallamos nosotros, sino el Dr. Reti, y como su obra está siendo continuada y ampliada por nuestro buen amigo el Sr. García-Diego, a su gran competencia en la Historia de la Tecnología corresponde, más que a un profano, utilizar a fondo tal caudal de noticias.

APENDICE

Inventario del Artificio y posesión de Luis Mestre en 1639

saquese apoderamiento
e ynbentario en todo
trasladaos de dicho
año en papel de sello
tercero doy fe
Lucillos

Luis maestre platero de oro y relojero de la ssanta iglesia desta ciudad de toledo = digo que el rrey nuestro señor que dios guarde me a fecho merced de el oficio de maestrar el ingenio con que se suve el agua a los rreales alcaçares desta ciudad de toledo y a llegado a mi noticia que de los vienes del dicho yngenio ay algunos deteriorados y faltan otros y para que en todo tiempo conste los que son los que se me entregan con efecto por doña felipa de Almager mujer que fue de juan del castillo mi antecesor y para dar quenta dellos quando llegue el casso = a Vmd supplico mando que los que me fueren se me entreguen por ante escribano con quenta y rraçon = ottrossi a Vmd supplico mande se me de posesion del dicho oficio pues es justicia que pido y para ello sea = otrosi queste escrito el dicho titulo y guarda que quieran dar un traslado para que den e concedan la posesion como entrega

Luis Mestre

Auto

que todos los bienes que se entregaren a el dicho luis maestre sea con quenta y rraçon por ante mi el presente escribano con de es la racion de el estado que tubieren y se le de la posesion de el dicho oficio conforme al rreal titulo de su magestad que obedece y pone sobre su cabeza con el rrespecto debido lo probeyo el señor licenciado don marcelo godines consultor de el santo oficio de la ynquisicion de toledo y alcalde mayor de esta ciudad en ella a beinte y quatro de março de mill y seiscientos y treinta y nueve años =

Don Marcelo Godines

Paso ante mi
Sin dchos. *Diego Lucillos*

El Rey

Titulo

Maestre e oficiales de las obras de los alcazares de toledo por quanto por muerte de joan del castillo a cuyo cargo y cuidado estaba la conserbacion y gobierno del ynxenio con que subía el agua a el dicho alcazar esta baco este oficio y conbiene a mi servicio nombrar persona de intelixencia que cuyde del por la buena rrelacion que se me aseguro de luis Mestre e tenido por bien de elixirlo y nonbrarlo para que lo exerça y sirba segun y de la manera que lo hacia el dicho joan del castillo y es mi boluntad que desde el dia que començare a serbir en adelante aya y goce los quatro rreales a el dia pertenecientes a esta ocupacion segun y como los tenia y llebaba el dicho su antecesor sirbiendo como es obligado y cunpliendo con lo que sea logar declarado tocante al gobierno del dicho ynxenio los cuales la librareis y areis pagar a los tienpos y como se paga a las demas personas que ay me sirben y mando que a el pagador de esas obras se le rreciban y pase en quenta lo que en esta conformidad le pagare

CCCCIII
solamente en birtud de buestras libranças y sus cartas de pago y de quien su poder tubiere y esta mi cedula en copia autoriçada abiendo tomado la rraçon della don joan del castillo mi secretario del rregistro de mercedes y joan lopez de ocaeta que la tiene de la hacienda de mis obras y bosques y bos cobrador y desta merced queda pagada la parte que toca a el derecho de la media annata por entero fecha en madrid a diez y ocho de março de mill y seiscientos y treinta y nueve años = Yo el Rey = por mandado del Rey nuestro señor don fernando de prado = tome la rraçon en diez y nueve de março de mill y seiscientos y treinta y nueve don joan del castillo = ttome la rraçon joan lopez de ocaeta = ba testado por entero no balga

Concuerta con su rrazon a que ba ser al dicho luis maestre

Diego Lucillos

En la ciudad de toledo a beinte y quatro de março de mill y seiscientos y treinta y nueve años joan rrodrigues alguacil desta ciudad por ante mi el presente escribano estando a las puertas del ynxenio del agua desta ciudad presente lorengo fernandez de salaçar maestro mayor de las obras de los rreales alcazares de toledo fue rrequerido con el dicho ttitulo de su magestad y auto probeydo por el señor alcalde mayor con su cunplimiento que es bajo suso por luis maestre en el contenido para que le de la posesion

del oficio de mastrar el dicho artificio del agua para subir a los alcazares rreales y el dicho alguacil en cumplimiento del dicho auto asio por la mano a el dicho luis mestre y le metio dentro del artificio e yn xenio y le dio la posesion del dicho oficio y el dicho luis maestre haciendo actos positivos abrio y cerro las casas de la bibienda y le paseo por ellas el dicho alguacil rrequirio con el dicho titulo y auto al dicho lorenço fernandez de salaçar maestro mayor para que le tenga por tal alcayde de mastrar el agua como por el dicho titulo se manda el qual dixo que obedece el dicho ttitulo de su magestad como en el se contiene y en su cumplimiento admite en el dicho oficio a el dicho luis mestre por si y por el rregidor gaspar de rrobles mayordomo y pagador de los dichos rreales alcazares y por blas de brelegas tenedor de materiales que estan al serbicio desta ciudad y en cumplimiento e no poner copia del dicho titulo en el libro de la rraçon del dicho pagador y le puso con efecto y el dicho luis mestre pidio testimonio de todo lo suso dicho y fueron ttestigos don fernando gante y baçan y don bernardo de rrobles y eugenio francisco de balladolid e ernan de toledo y la firmo el dicho maestro mayor y el dicho luis mestre y por el dicho alguacil en ttm.^o por que no supo firmar a todos los quales doy fe e conosco

<i>Lorenço</i>	<i>Luis maestre</i>	Paso ante mi doy fe
<i>fez salazar</i>		<i>Diego Lucillos</i>
m ^o mor	<i>Eugenio de Baeça</i>	

Ynbentario

En la ciudad de toledo a beinte y quatro de março de mill y seiscientos y treinta y nueve años luego yn continente en el dicho dia el dicho alguacil y el dicho lorenço fernandez maestro mayor en cumplimiento del dicho auto estando en el dicho artificio /CCCV/ par asaber los bienes y cosas con que el dicho artificio se gobierna para mastrar el agua para que suba desde el rrio baxo a dichos los rreales alcazares asi de cazos adrelos y canales y demas herramientas que ay en el y tiene en ber (?) doña felipa de almager e muger que fue de joan de el castillo para entregarlo a el dicho luis mestre conforme a el dicho auto hicieron el ynbentario siguiente — primeramente en locales de arriba ay un canal de laton con su arca de lo mismo en que bacia el agua con el castrelo _____ en las hordenes como entramos por la puerta del alcazar a mano yzquierda ay asta el cobertiço de santiago cinquenta y siete cazos en entranbas hordenes = y a la mano derecha ay cinquenta y cinco cazos entranbas hordenes

todas de laton en el dicho pasadiço de santiago ay una canal de latton que bacia en las balsas — desde el pasadiço de santiago asta el carmen ay en las dos hordenes de la mano yzquierda quarenta y un cazos de laton y las dos hordenes de la mano derecha otros quarenta cazos todos de laton en el pasadiço del carmen ay una canal de laton que bacia en las balsas del mismo pasadizo encima de la casa de la bibienda del alcayde ay una canal de laton que bacia en las tinaxas de la casa y otra del artificio y en la que bacia en las tinaxas falta un caño — desde la casa del alcayde asta el rrio ay a la mano yzquierda como pasamos cinquenta y siete cazos y a la derrecha cinquenta y cinco cazos todos de laton — en la cadena de las cucharas junto a el rrio del artificio de juanelo no se allo cuchar ninguno sino la madera solamente

junto a el rrio se allo un usillo con sus tuercas de la reina— encima del rrio donde estan los tamices y bonba ay una caja de laton con su cerrazon de lo mismo que bacia en las primeras balsas de la fragua en los baxos de el dicho rrio que dicen tirantes y la de palas de entraxbas hordenes y las norias de la una horden

dentro de la fragua se allaron las erramientas siguientes = cinco barrenas grandes de a media bara = y un morejon de amolar = un banco de carpintero = y una caja para erramienta = un ajunque = una bigornia con los fuelles = un tornico de hierro quebrado = una palanca de hierro de bara y media = dos tenaças de fragua — dos martillos pequeños — dos caxas de baciado plomo

un serrucho — un atacador de hierro de dos tornillos = y ocho cucharas de latoneria quebradas y sin caño ni cortas — y dentro de la casa de la bibienda donde bibia la dicha doña felipa se allo una figura de marmol de juanelo — y encima de un aposento en un zaquicami se allo sesenta codillos los treynta y tres cortos

asi mismo un cañon de laton que sube desde el agua asta la caja del castillo en lo alto el qual desde la casa del alcayde un poco mas abaxo es de chapa mas delgado de lo demas que no corresponde con el otro por ser mas delgado y no ser baciado como lo demas

y en esta forma se hizo el dicho ynventario por el dicho maestro mayor y alguacil y de todo ello el dicho luis maestre se otorgo por contento y entregado a su boluntad y sobre ello rendir las leyes de la entrega y se obligo de dar cuenta de todo cada que se le pida como depositario y so la pena de los reinos y a ello obligo su persona y

bienes abidos y por aber dio poder a las justicias de su magestad rrenuncio su fuero y lo rescibio por sentencia pasada en cosa juzgada y lo otorgo y lo firmo y el dicho maestro mayor y por el alguacil en ttº por que no supo firmar a los quales doy fe e conozco testigos don fernando gante don bernardo de rrobles y eugenio de baeça vecinos de toledo

<i>Lorenço</i>	<i>Luis maestre</i>	Paso ante mi
<i>fez salazar</i>		sin derechos, doy fe
<i>mºmor</i>	<i>Eugenio de Baeça</i>	<i>Diego Lucillos</i>