

¿EXISTIERON MUJERES MATEMÁTICAS ESPAÑOLAS ANTES DEL SIGLO XX?

Núñez Valdés, Juan
Departamento de Geometría y Topología
Universidad de Sevilla
invaldes@us.es

Rodríguez Arévalo, María Luisa
Departamento de Geometría y Topología
Universidad de Sevilla
ml.rodriguezarevalo@gmail.com

RESUMEN

Ante la pregunta de si han existido mujeres matemáticas españolas relevantes a lo largo de la historia, no solo el ciudadano medio, sino incluso el de formación universitaria suele responder negativamente, y si además se le añade a la pregunta el dato de que esas mujeres hayan nacido en siglos anteriores al pasado, entonces el “no” obtenido es aún más rotundo. Y sin embargo, esta respuesta dista bastante de la realidad. En esta comunicación, que continúa la línea de otras anteriores del mismo autor junto con otras colaboradoras, en las que se muestran las biografías de mujeres españolas nacidas a primeros del siglo pasado, que fueron pioneras en varias disciplinas científicas, como Matemáticas, Física, Química e Ingeniería, por ejemplo, se muestran la vida y obra de dos de ellas, matemáticas, nacidas con bastante anterioridad al siglo XX y muy apreciadas por sus contemporáneos, cuyas obras tuvieron una especial importancia por la ayuda que proporcionaron a los comerciantes en sus negocios y a los ciudadanos en su vida diaria, si bien y en honor a la verdad, las escasas fuentes bibliográficas encontradas permiten asegurar la existencia de solo una de ellas.

PALABRAS CLAVE

Mujeres matemáticas españolas; Matemáticas antiguas. Fátima de Madrid; María Andrea Casamayor.

INTRODUCCIÓN

La historia de las mujeres en la ciencia, sobre todo si sus vidas transcurrieron en siglos anteriores a la edad moderna, de las que por consiguiente se conservan escasísimas referencias en la literatura, estando además la mayoría de estas referencias no autenticadas del todo, no necesita de la fantasía inventiva para reafirmarse. Así, Lope de Vega lo expresó de forma clara y primorosa en su famosa comedia “La doncella Teodor”:

*Que no saber las mugeres
más letras que el hombre, es causa
no enbirlas como al hombre
a las escuelas muchachas.
que si en las Universidades
entrar mujeres se usara
las cátedras fueran suyas,
pero ellos temen su infamia.*

Viene este primer párrafo de esta comunicación a colación de que se desconoce de forma fehaciente si una de las mujeres citadas en la misma, Fátima de Madrid, tuvo existencia real o simplemente se trata de una figura inventada por algún historiador (queremos creer que en este caso no hecho de forma intencionada), cuyas aportaciones han ido después propagándose en el tiempo sin que fuesen finalmente rectificadas.

En esta comunicación, y con el objetivo de traer a la luz las figuras de algunas mujeres matemáticas cuyas biografías son prácticamente desconocidas para la sociedad en atención a la escasa documentación que sobre ellas se conserva, se muestran la vida y obra de dos de estas mujeres, muy anteriores al siglo XX, relevantes en Matemáticas y por tanto, de alguna forma, pioneras en el desarrollo actual de esta ciencia.

De una de ellas, Fátima de Madrid, ya se ha comentado que hay una gran controversia en lo que se refiere a su existencia, dado que unas fuentes dudan de la misma, mientras que en otras se dan incluso datos de donde se encuentran conservadas sus publicaciones (véase la sección dedicada a ella en esta comunicación para más detalles). De la otra mujer, María Andrea Casamayor y de la Coma, no hay ninguna duda acerca de su existencia y todos los datos sobre su vida y obra que aquí se indican están perfectamente constatados.

El objetivo fundamental de esta comunicación es, por tanto, dar a conocer las biografías de estas dos mujeres, prácticamente desconocidas para la sociedad, para que ésta pueda reconocer y darles el mérito que se merecen por haber sido ellas de alguna forma pioneras en el avance y consolidación de los estudios e investigación de los que goza actualmente la Matemática en nuestro país.

FÁTIMA DE MADRID

Antes de empezar a mostrar la biografía de esta mujer, consideramos oportuno en primer lugar contextualizar tanto la época como los lugares en los que se desarrolló su vida, así como dar también una breve biografía del personaje que se supone que fue su padre, al objeto de que

puedan entenderse mejor determinados episodios de esa vida, siempre que se admita la existencia real de esta mujer, como más adelante se comentará.

En el tiempo en el que Fátima presumiblemente vivió, siglo X, Córdoba, la llamada "*perla de occidente*" en ese siglo, vivía momentos de gran esplendor. Durante ese siglo se completó su gran Mezquita, que llegó a ser un importante centro de peregrinación para los musulmanes y que ha sido descrita como "*el templo musulmán más hermoso del mundo*". En una publicación de la época puede leerse de ella que "*su carácter sagrado solo lo superaba La Meca y el visitarla absolvía a los fieles de la obligación de hacer el peregrinaje a Arabia*" (véase (web3) para más detalles).

En aquella época, la del mayor esplendor califal, Córdoba se convirtió en la mayor ciudad de Europa y del mundo, con la posible excepción de Constantinopla, y tal vez en la más culta. Tenía 450.000 habitantes en el año 1000 (para algunos historiadores esta cifra se remonta a más de un millón), una universidad, mil seiscientas mezquitas, trescientas mil viviendas y ochenta mil tiendas, todo lo cual confirma que era un centro financiero, cultural, artístico y comercial de primer orden, al igual que científico, tras la llegada al trono del califa Al-Hakam II, a quien se le atribuye la creación de una biblioteca que albergaba 400.000 volúmenes (la más importante del mundo).

Por otra parte, otra ciudad andalusí también empezaba a destacar en aquel tiempo. En efecto, como ya es sabido, en Madrid, ciudad fundada por los musulmanes, cuyo nombre tiene por tanto origen árabe, pronto nacieron famosos investigadores que desarrollaron múltiples ciencias, entre ellas la astronomía y la alquimia, que a través de las traducciones al latín tuvieron una influencia importantísima en el Renacimiento europeo. Téngase en cuenta que aparte de los estudios coránicos y teológicos, el conocimiento islámico estaba organizado en torno a dos grupos fundamentales: el Astronómico-Matemático, cuyo principal exponente fue Maslama (del que seguidamente hablaremos) y el Físico-Botánico-Médico, en torno al cordobés Abulcasis. Sin duda, la cultura andalusí destacó sobre todo en el terreno científico. El contraste con el panorama que ofrecía en esas fechas la ciencia en el mundo cristiano es abrumador. Como ejemplo, Al-Ándalus fue la vía a través de la cual se difundió hacia el resto de la cristiandad europea el sistema de numeración de origen indio que terminó sustituyendo a la numeración romana. Ciertamente, Al-Ándalus mantuvo un estrecho contacto con el resto del mundo musulmán, sobre todo a partir del siglo IX, lo que le permitió participar en la amplia recopilación de textos literarios, filosóficos y científicos que los estudiosos islámicos recogieron, tanto del mundo griego como del persa y del indio, los cuales después de ser debidamente traducidos, fueron la base para los estudios de los científicos renacentistas.

Pues bien, precisamente uno de estos investigadores fue el astrónomo, filósofo, polígrafo y matemático hispanoárabe Abu-l-Qasim Maslama Ibn Ahmad Al-Faradi al-Hasib al-Qurtubi al-Maÿriti nacido, como lo indica su *nísba* (patronímico del nombre árabe) en Maÿrit, hoy Madrid, a mediados del siglo X, y fallecido en Córdoba entre 1007 y 1008. Maslama es aparentemente el primer madrileño de nombre conocido, aunque también se conocen los nombres de personajes anteriores que vivieron en la ciudad, como los primeros gobernadores nombrados por el Califato de Córdoba.

Parece que Maslama se estableció tempranamente en Córdoba, por entonces, como ya se ha comentado, la capital del califato de Al-Ándalus, y fue discípulo del geómetra Abd al-Gafir Ibn Muhammad. Fue uno de los intelectuales de mayor reputación del Califato, y se le llegó a conocer como el "*Euclides de España*".

De hecho, Maslama fue un gran astrónomo. En el año 979, llevó a cabo observaciones astronómicas y resumió y adoptó las tablas de Al- Khwarizmi al meridiano de Córdoba. Esta versión de Maslama sería traducida al latín por el sabio inglés Adelardo de Bath.

Además de introducir en Al-Ándalus (y por añadidura en la Europa cristiana) esta obra clave del “Padre del álgebra”, Maslama hizo lo mismo con el saber enciclopédico de los “*Hermanos de la Pureza*”.

Maslama fue maestro de la filosofía pura, de la ciencia exacta, de la precisión astral y de la melodía de los números. También perfeccionó el Astrolabio y tradujo el “Planisferio” de Ptolomeo al árabe y lo anotó. Estos conocimientos se habrían transferido posteriormente a los reinos cristianos, sirviendo para construir los primeros astrolabios, como el de Barcelona (o de Destombes). Su *lāqab* (apodo) Al-Faradi habla con elocuencia de sus capacidades.



Figura 1. La astronomía en el Islam.

Fue también consejero astrológico de Almanzor, indicándole los momentos oportunos para empezar sus campañas, y se dice que pronosticó el fin del califato y los detalles de cómo iba a ocurrir mucho antes de que eso ocurriera.

Entre sus numerosos trabajos se cuentan el “*Tratado del Astrolabio*”, que se conserva en la biblioteca del Monasterio de El Escorial con el número 967 del Fondo Árabe; el “*Extracto de las Tablas de Al-Battani*, para posición de los astros y ecuaciones de los planetas”; el “*Libro de Aritmética práctica*”; la “*Teoría de la perfección de las ciencias numerales*” (en árabe *Fi taman ilm al-adad*), y también el “*Cálculo comercial*” (*al-Mu’amalat*).

También se le atribuye una verdadera enciclopedia que seguramente debe ser adaptación o nueva forma de la ya nombrada de los “*Hermanos de la Pureza*”, y que forma un conjunto de cincuenta y dos tratados de muy diversas materias (web5).

Posteriormente, su obra sería ampliada y perfeccionada por otro andalusí, el astrónomo y matemático Abu Ibrahim Ibn Yahia al-Naqqás (el Grabador), llamado entre sus contemporáneos al-Zarqali, por lo que fue conocido en el mundo latino y la posteridad como Azarquiel, nacido en Córdoba hacia 1029 y muerto en Toledo en 1087.

Según Juan Vernet Ginés (arabista e historiador español), se puede decir que Maslama “es el personaje más importante del mundo científico cordobés durante el califato y el padre de la posterior expansión y florecimiento de las Matemáticas en Al-Andalus”.

Pues bien, una vez ya realizada esta puesta en escena y pasando entonces a comentar la biografía de Fátima de Madrid y de acuerdo además con lo ya comentado anteriormente, parece conveniente aclarar en primer lugar, el por qué existen dudas razonables en cuanto a la existencia real de su persona.

En efecto, en algunas fuentes puede leerse que Fátima de Madrid fue una notable astrónoma musulmana del siglo X, aunque no existe constancia de la fecha exacta de su nacimiento. Sin embargo, en otras se pone en duda su existencia. Así, el historiador de las Matemáticas Ángel Requena Fraile (véase web2) afirma que:

“La cultura en lengua española tiene una enorme deuda con su Enciclopedia Espasa. Esta obra inmensa y ambiciosa y frecuentemente actualizada ha sido la fuente de consulta y referencia obligada para cualquier investigador... Pero en todo proyecto tan ambicioso hay erratas, alguien poco escrupuloso o algún copista poco cuidadoso. Así se crean unos mitos, no documentados, ni arropados por otras fuentes, que se refieren a personajes que no deberían estar en las historias más que como mitos.

Con Fátima, la docta hija de Maslamá el madrileño, nos encontramos con esta situación. No hay más referencia, no hay fuente original o fiable en la que apoyarse.

Reproducimos la ficha del Espasa:

"FATIMA. Biog. Astrónoma madrileña, hija del célebre astrónomo Mosama-ben-Ahmed el-Mageritti (el madrileño), escribió notables trabajos sobre astronomía que la hicieron célebre a fines del siglo X de nuestra era (IV de la Hégira), en la Aljama de Madrid, donde eran conocidos como correcciones de Fátima, y ayudo a su padre en la redacción de varias obras, entre otras, el Tratado sobre el Astrolabio, que se conserva en el monasterio de El Escorial" (Espasa-Calpe, Tomo 23. Edición de 1924 de la Enciclopedia Universal Ilustrada Europeo Americana)."

Abundando en lo anterior, la arabista Manuela Marín, especialista en historia y biografía de Al-Ándalus sostiene que Fátima no existió al hablar de Maslama al-Mayriti, cuando dice (Marín, 2011, pág. 191):

“Se trata, por tanto, del más ilustre de los madrileños andalusíes, y no hacía falta que se le inventase, como así ha sido, una históricamente inexistente hija suya, a la que se ha llamado «Fátima de Madrid» y que asombrosamente ha sido incluida en el calendario “Astrónomas que hicieron historia”, editado con motivo del Año Internacional de la astronomía (2009). El error, que procede de una vieja edición de la Enciclopedia Espasa, se ha ido reproduciendo acríticamente, ya va siendo hora que se deshaga, aunque su abundante circulación en Internet no da muchas esperanzas en ese sentido.”

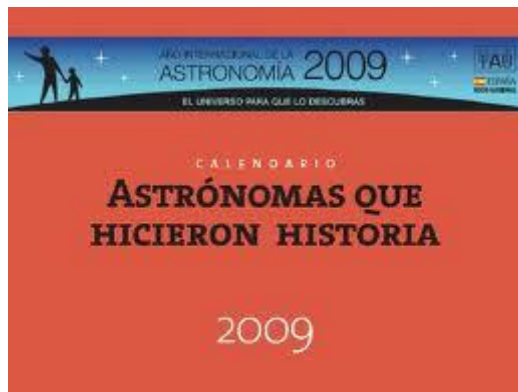


Figura 2. Calendario "Astrónomas que hicieron historia".

No obstante lo anterior, de creer en varias otras fuentes (véase (web6), por ejemplo), Fátima de Madrid, nacida en Madrid, siglos X-XI, fue hija del ya citado célebre polígrafo y astrónomo Maslama al-Mayriti (cuyo nombre significa "hombre de Madrid"), gran propulsor de destacados avances en el campo de la ciencia andaluza. Fátima desarrolló gran parte de su vida en Córdoba en la época del Califato y en tiempos en que esta ciudad constituía el centro del saber cultural.

Fátima trabajó junto a su padre en importantes investigaciones astronómicas y matemáticas, aprendiendo a medir la altura de los astros sobre el horizonte. Sobre estas observaciones escribió las conocidas "*Correcciones de Fátima*", en las que presentaba una revisión actualizada de los conocimientos existentes en su época.

También hizo correcciones al "Almagesto" de Ptolomeo, con errores encontrados sobre el cálculo de eclipses. En este libro se plasmaron las ediciones y correcciones de las Tablas Astronómicas, dado que el objetivo de Fátima y de su padre fue la adaptación de las tablas originales a la hora y al lugar en los que estaban viviendo. Así, por ejemplo, reemplazaron el calendario solar persa que se usó en las tablas de Al-Khwarizmi por el calendario lunar musulmán y adaptaron de manera específica algunas tablas al meridiano y coordenadas geográficas de Córdoba, por aquel entonces capital del califato o lo que es igual, el centro del Mundo, tomándola como referente para todos los cálculos.

También tradujeron los años persas a árabes y determinaron las posiciones medias de los planetas para el primer día de la Hégira. Los años persas eran de 365 días mientras que Maslama y su hija utilizaron el año lunar musulmán de 354 ó 355 días. Estas nuevas tablas adaptadas, según indican los estudiosos, son más sencillas de utilizar y dan resultados más precisos. Se les reconoce a ambos también los trabajos sobre calendarios, cálculos de las posiciones verdaderas del Sol, la Luna y los planetas, tablas de senos y tangentes, Astronomía esférica, tablas astrológicas, cálculos de paralaje, eclipses y visibilidad de la Luna.

Su obra titulada "*Tratado del astrolabio*", acerca del uso de este instrumento, aún se conserva en la biblioteca del Monasterio del Escorial, contrariamente a "*Las correcciones de Fátima*", obra que no puede ser encontrada en bibliotecas antiguas ni con ayuda de expertos archiveros.

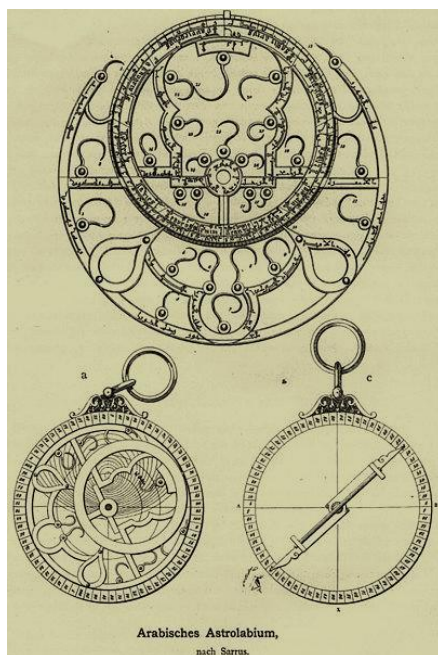


Figura 3. El astrolabio.

Por todas estas ¿presuntas? razones, Fátima fue incluida en el calendario “*Astrónomas que hicieron historia*”, creado en el año 2009 con motivo del año internacional de la Astronomía, y que contiene entre otras cosas, efemérides astronómicas y las fechas de nacimiento y muerte de las principales mujeres de la ciencia astronómica homenajeadas (web6).

No obstante, y desafortunadamente, no puede llegarse a una conclusión definitiva en esta enrevesada controversia en la que se mueve la existencia de Fátima, aunque su padre figurado, Maslamá, sí está ciertamente reconocido como una figura histórica incuestionable.

MARÍA ANDREA CASAMAYOR Y DE LA COMA

No puede afirmarse que se encuentre mucha información en la literatura referente a la figura de la zaragozana María Andrea Casamayor y de la Coma. En la mayoría de las escasas fuentes que hablan de ella no aparece ni siquiera la fecha exacta de su nacimiento (véanse (web4 o web7), por ejemplo). En otras se indica que nació el año 1705, aunque todas ellas sí coinciden en señalar a Zaragoza como su lugar de nacimiento y en todas ellas se alude también a su condición de matemática. Por esta razón, no son muchos los datos que se conocen sobre su vida, salvo que en sus inicios fue discípula de los Padres Escolapios.

Los padres de Andrea, Juan José Casamayor Mancebo, procedente de un pueblo de Huesca y Juana Rosa la Coma, zaragozana, se casaron en la basílica del Pilar en 1705, donde también fueron bautizados todos sus hijos, María Andrea: Valeria, Juan Pablo, Juan Gregorio, y Juan Gregorio Marcelino. Como se ha indicado antes se sabe con seguridad que María Andrea nació en Zaragoza, pero se duda de la fecha, aunque se puede suponer que ella debió de ser de los hijos mayores del matrimonio, a juzgar por el año en que escribió sus obras, 1738, y teniendo en cuenta que ese año era ya una matemática de prestigio (véase (web7)).

Sí se sabe también que María Andrea no fue propiamente una investigadora pero sí una mujer de ciencia y matemática, muy elogiada por sus contemporáneos. Era una mujer avanzada de la Ilustración que se respiraba en aquel tiempo en el Reino de Aragón, en España y en Europa y

está reconocido actualmente el hecho de que su estudio ha servido de gran ayuda a los investigadores de las matemáticas aplicadas.

El tiempo que le tocó vivir a María Andrea en Zaragoza fue el “Siglo de las Luces”, en el que la llegada al trono de España del rey borbón Felipe V trajo consigo las corrientes de la Ilustración, con sus cambios y avances en política y especialmente en cultura. Este siglo de las Luces y de la Ilustración supuso un gran desarrollo de las enciclopedias, los diccionarios y las publicaciones periódicas, ya que la sabiduría se consideraba la base para la felicidad del hombre y había gran sensibilidad hacia la difusión pública de las ideas políticas y sociales.

No se sabe si María Andrea tuvo una educación privada, lo que no es probable, o pública, pero sí consta que destacó especialmente por su facilidad para con los números y por su conocimiento de la aritmética, estando al mismo nivel que otras científicas contemporáneas, como las muy reconocidas Marie Curie o Ada Byron, doble Premio Nobel la primera y primera mujer capaz de programar un ordenador la segunda.

Su preocupación era educar a la población con sus libros. En aquella época era imposible para los ciudadanos tener un texto donde aprender las cuatro reglas básicas de la aritmética porque sólo había enormes tratados que no estaban a su alcance. María Andrea quiso entonces poner remedio a esto con la publicación de sus libros.

No obstante, debido a las exigencias de la época, en la que a las mujeres no les estaba permitido desarrollar la mayor parte de las funciones propias del varón, María Andrea tuvo que firmar esos libros con un nombre masculino, eligiendo el de Casandro Mames de la Marca y Airoa, que era una especie de anagrama de su nombre (obsérvese que ese nombre y apellidos masculinos se podía escribir exactamente con las mismas letras que el suyo propio).

Esos dos libros suyos, de gran importancia sobre Aritmética, son los siguientes:

El primero, titulado “*Tirocinio Aritmético, instrucción de las cuatro reglas llanas que saca a la luz Casandro Mamés de la Marca y Ariya*”, impreso en el año 1738, estaba dedicado a la Escuela Pía de su colegio Santo Tomás en Zaragoza. En él, enseña las reglas básicas de la aritmética, sumar, restar, multiplicar y dividir de una manera sencilla y accesible para todos. Algo que es poco novedoso en la actualidad pero que entonces tuvo una especial importancia por la ayuda que le proporcionó a los comerciantes en sus negocios y a los ciudadanos de a pie. Por este motivo se puede considerar a María Andrea una pionera en la aplicación de I+D al recorrer varios oficios viendo cómo se podía mejorar la producción en cada caso. Además esta obra supone también un tratado bastante completo de pesos, medidas y monedas con sus equivalencias en la época. En él, María Andrea hace también una relación muy valiosa, que constituye un verdadero documento, de todos los pesos y medidas de Aragón y de sus diferentes localidades en el siglo XVIII, lo que suponía una gran dificultad porque muchas comarcas tenían sus propias medidas y en Alcañiz, por ejemplo, se medía con una unidad y en Calatayud con otra. Así, por ejemplo, se sabe que los granos se pesaban en arienzos y dracmas, y los vinos por nietros, que eran 16 cántaros, y los aceites por arrobas gruesas, etc. En ese libro, María Andrea compara también esos pesos y medidas de Aragón con los correspondientes de la Corona de Castilla.

En ese libro Tirotricinio (que significa aprendizaje), María Andrea se reconoce “discípulo (en masculino) de la Escuela Pía en su colegio de Santo Tomás de Zaragoza, lo cual es sorprendente, pues en aquella época todos los colegios de escolapios eran masculinos, por lo que es difícil imaginar cómo ella pudo ser admitida entre los hombres. En la dedicatoria de ese

libro a los escolapios, María Andrea, siempre utilizando el género masculino, se muestra agradecida por las enseñanzas recibidas y solicita indulgencia por sus posibles errores con estas palabras, que firma en Almodóvar del Pinar, el 20 de enero de 1738:

“... y reconociendo que mi corto Raudal tuvo origen en ese Océano de Ciencias y Artes, sería no poco ingrata violencia el no dexar su reconocida corriente que (agradecida en su modo) busca la protección de tan Noble, Sabio, Autorizado Principio para que a la sombra del Patrocinio se disimulen mis yerros...”

Se ha dicho de María Andrea que, si bien sus obras eran textos elementales para enseñar a la población las bases de la aritmética, su nivel como matemática era muy alto. Esto encaja dentro de la filosofía de la ilustración y su interés democratizador y en extender la cultura a otras clases sociales. Así, un amigo de María Andrea, el padre Fray Pedro Martínez, rector y regente de estudios del colegio de San Vicente Ferrer, se sorprendió de que ella se hubiese dedicado a este trabajo de poca altura, al tratarse de un asunto del que ya había muchos otros libros escritos. Sin embargo, es claro que todo lo que había hasta entonces era mucho más largo, prolijo e incluido dentro de obras muy grandes y costosas que no eran accesibles a la población y, por lo tanto, inasequibles.

El segundo de los libros de María Andrea se titulaba *“El parasiso de Casandro Mames de la Marca y Airoa. Noticias especulativas y prácticas de los números”*, aunque ella no llegó a publicarlo, siendo sus herederos quienes divulgaron el manuscrito (Zaragoza, sin fecha). En él, un manuscrito de 109 hojas, de las que se indica que *“son muchas las cuentas, cálculos, sumas y reglas que se dan en dicho escrito...”*, María Andrea demuestra sus profundos conocimientos matemáticos al mostrar distintas aplicaciones matemáticas en la vida cotidiana, en particular prácticas de los números, uso de las tablas de raíces, y reglas generales para responder a algunas demandas que en dichas tablas se resuelven sin álgebra. Esta obra es considerada por tanto como un importante estudio de aritmética aplicada y un gran acercamiento de la aritmética a las clases populares. Sin embargo, actualmente esta obra está perdida.

María Andrea colaboró con el maestro dominico Fray Pedro Martínez, un intelectual de su tiempo y hombre ilustre, también matemático, que compartió con ella investigaciones y trabajos hasta la muerte de éste, en 1739, un año después de la publicación de *Tirocinio Aritmético*. En una de las obras, el dominico menciona que escribió *“diferentes asuntos de aritmética en sus casos más difíciles, como queda constancia de la obra que trabajó doña María Andrea Casamayor, de quien se trató...”*

Después de su segundo libro, no se encuentra ningún otro rastro de su vida, salvo que vivió en la calle zaragozana “de la Coma” (quizá a la que ella misma o su propia familia dieron el nombre), actual “Forment”.

Sí se conocen, no obstante, algunos datos de su muerte, que ocurrió el 24 de octubre de 1780 (esta fecha da cuenta de su gran longevidad, pues vivió 75 años, tiempo muy superior a la vida media de las mujeres en la España del siglo XVIII). Fue enterrada en la iglesia del Pilar, según registró el licenciado Juan Royo Regente, que menciona que *“recibió los santos sacramentos de penitencia, Viático y Extremaunción, y con licencia del señor juez de pías Causas se depositó su cadáver en esta iglesia y se enterró en ella en un acto con sepultura. Calle de la coma”*. Como no tuvo hijos, le heredaron sus hermanos Gregorio, que murió cuatro años después que ella, y Juana, en fecha desconocida pero aún posterior (web7).

Aunque hoy en día María Andrea Casamayor y de la Coma es bastante desconocida incluso en su propia ciudad, María José Casado Ruiz de Lóizaga ha publicado un libro biográfico sobre ella titulado *“Las Damas del Laboratorio”* y un artículo de Lucía Jiménez Sánchez (web8) da cuenta de que el programa de L’OREAL-UNESCO *“For Women In Science”*, desde su origen en 1999, pretende dar visibilidad a las mujeres científicas y sacar a la luz historias de mujeres que han dedicado y dedican su vida a la investigación.



Figura 4. Portada del libro *“Las damas del laboratorio”*.

Así, este programa organizó una exposición itinerante que ha recorrido gran parte de nuestra geografía, y aún la recorre. Esta exposición se titula *“La estirpe de Isis. Mujeres en la historia de la ciencia”* (web8) y su intención es dar visibilidad y protagonismo a las mujeres investigadoras que han ejercido su trabajo durante toda la historia y a las que actualmente lo hacen, poniendo de manifiesto además que siempre hubo mujeres en ciencia y que su trabajo y esfuerzo se ocultó sistemáticamente.



Figura 5. Exposición: *La estirpe de Isis*.

La exposición recoge los casos de biólogas, botánicas, químicas, físicas, cosmólogas, entomólogas, matemáticas, genetistas o inventoras que han tenido un papel relevante en sus respectivas disciplinas, como por ejemplo, Marie Curie, Sophie Germain, Sofia Kovalevskaya y Ada Augusta Lovelace, entre muchas otras, y en ella también se muestra el trabajo llevado a cabo por las españolas Margarita Salas y Carmen Ascaso.

Aparte lo anterior, el 24 de abril de 2009, la periodista Patricia Puyo da cuenta en el “Periódico de Aragón” de que se va a rotular con el nombre de María Andrea Casamayor y de la Coma, a propuesta del Partido Aragonés Regionalista, la calle de Zaragoza que en su momento se dedicó al falangista y colaborador del franquismo José Antonio Girón, en el barrio de Las Fuentes (ver (web2) para esta noticia).



Figura 6. Rótulo de la calle dedicada a Andrea en Zaragoza.

REFERENCIAS

[1] Marín, Manuela (2011). "Arabismo en Madrid", en Daniel Gil Flores (ed.), *De Maýrit a Madrid. Madrid y los árabes, del siglo IX al siglo XXI*, Madrid/Barcelona: Casa Árabe/Lunweg.

[web2] Requena Fraile, Ángel. Recuperado de http://www.andalucia.cc/viva/mujer/vidas/fatima_de_madrid.html

[web3] <http://dl.dropbox.com/u/22820842/Mujeres%20astronom%C3%ADa/fatima%20ok.pdf>

[web4] http://www.elperiodicodearagon.com/noticias/aragon/la-mujer-que-nos-acerco-a-ciencia_493331.html

(Sobre María Andréa Casamayor)

[web5] http://www.webislam.com/articulos/39343-maslama_almayriti_el_primer_cientifico_madrileno.html

(Sobre Maslama Almayriti).

[web6] Tomado de "Calendario Astrónomas que hicieron historia" (2009).

http://www.astronomia2009.es/Documentos/ELLA/Calendario_Astronomas_alta-resolucion.pdf

[web7] <http://www.geocities.ws/fgportada/Mujeres/Casamayor.pdf>

(Sobre María Andrea Casamayor)

[web8] Lucía Jiménez Sánchez (2008). Recuperado de

<http://www.mujieryciencia.es/2008/06/04/la-estirpe-de-isis-mujeres-en-la-historia-de-la-ciencia/>