

INTRODUCCIÓN

Mi primer encuentro con la historia de las matemáticas fue en las maravillosas y espectaculares clases que el gran Josep Pla i Carrera impartía en la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Barcelona en los ya lejanos cursos 1994-95 y 1995-96. Daba igual que fuera a primera hora de la mañana que a media tarde, el Dr. Pla i Carrera siempre conseguía que unos jóvenes inquietos estuvieran pendientes de unas lecciones que nos acercaban las obras originales de los matemáticos que estudiábamos en las otras asignaturas. Yo, en aquel momento, nunca me planteé por qué razón, el elenco de protagonistas universales no contenía ningún nombre español. Entre los Fibonacci, Cardano, Descartes, Wallis, Newton, Euler, Gauss, Lovachevski, Cauchy, Abel ..., ¿no había habido nadie que mereciera que sus trabajos fueran reproducidos en aquellas magníficas clases? Quizá no era extraño que no me lo preguntara, ya que en el resto de materias que cursé, entre los algoritmos de Euclides, teoremas de Weierstrass, espacios de Banach, grupos de Galois, símbolos de Christoffel..., tampoco había presencia española.

Terminada la carrera, siguieron los cursos de doctorado y, ahora sí, empezaron a aparecer los primeros matemáticos españoles... ¡perdón! Andalu-síes. Soy consciente de que este discurso me sitúa momentáneamente en la línea de Julio Rey Pastor pero, ¡qué le vamos a hacer! Volvamos a los cursos de doctorado. El Dr. Pla i Carrera siguió guiando mi camino hacia la historia de las matemáticas al que se añadieron profesores como Antonio Beltrán Marí o Manuel García Doncel. Sin embargo, debo reconocer que mi admirado Julio Samsó Moya fue quien consiguió que despertara mi curiosidad por la ciencia árabe y, con sus clases en la rústica mesa del Departamento de Filología Árabe del edificio histórico de la Universidad de Barcelona, las ciudades de Córdoba, Toledo, Zaragoza, etc., empezaran a ser los centros de una cultura que merecía ser estudiada. Creo que las *Etimologías* de Isidoro de Sevilla fueron las primeras presencias españolas en mi historia de las matemáticas y, con ellas, empezó a reafirmarse mi idea de que el viaje matemático no merecía visitar la historia de España. Para confirmarlo, busqué y rebusqué en los índices de autores de las *Historias de las matemáticas* de Boyer, Kline, Burton, Katz..., y nada que destacar. ¡Pero aún podía ser peor! Resulta que por recomendación de alguien que me sería muy difícil precisar, conseguí fotocopiado el libro *Los matemáticos españoles del siglo XVI* (¿dónde estaba internet?) de Rey Pastor. Ahora lo veía más claro que nunca. La única posible defensa

de unas matemáticas españolas significativas dentro de la historia universal de la ciencia se limitaba al esplendor andalusí.

En el año 2006 me hice cargo de la asignatura de Historia de las Matemáticas (I y II) sustituyendo al Dr. Pla i Carrera, quien felizmente se jubiló. Me pasó las anotaciones que eran la base de sus clases y, juntamente con mis apuntes de mediados de los 90, yo me construí mi propia historia de las matemáticas por la que han pasado ya más de mil alumnos. Soy de la opinión de que mis clases no difieren de la línea argumental que aprendí del Dr. Pla i Carrera (salvando todas las distancias posibles) pero, con los años, nombres como los de Marco Aurel, José Zaragoza, Sebastián Izquierdo o Jorge Juan, se han ido haciendo un huequecito en las anotaciones de mis pizarras. La razón principal fue el descubrimiento que significó adentrarme por primera vez en algunos de los artículos que se habían publicado sobre la historia de las matemáticas españolas para poder responder a la pregunta: "Mientras en Europa las matemáticas avanzaban a un paso auténticamente vertiginoso... ¿qué ocurría en España?". El resultado fueron tan solo tres páginas que cerraban el capítulo séptimo del segundo volumen de mi *Història de la Matemàtica* (con el subtítulo *Des del segle XVII fins a l'inici de l'època contemporània*), dedicado a "La primera mitad del siglo XIX". Me prometí a mí mismo que tenía que volver sobre mis pasos y dar una oportunidad a aquellos matemáticos españoles que había obviado a lo largo de mi vida. Les había dedicado tres páginas de un total de más de 800 y ya vi que no se lo merecían. Evidentemente, el proyecto quedó en un cajón.

El destino, si existe, tiene unas sorpresas... No sabría determinar en qué momento se puso en contacto conmigo mi querido Enric Delgado Samper, compañero de fatigas en los años universitarios, y me dijo que un amigo suyo buscaba a alguien que escribiera una historia de las matemáticas en España. ¿Podía ser cierto? Enric, su amigo Jaume Tortella y yo quedamos en la Horchatería La Valenciana de la calle Aribau de Barcelona y allí gestamos el proyecto. La editorial Arpegio de Jaume me abrió sus puertas para escribir una historia que, por lo que yo sé, aún no estaba escrita o, como mínimo, no de esta forma. Esa misma noche desempolvé las fotocopias del libro de Rey Pastor e inicié la lectura de la *Ciencia y Técnica en la Sociedad Española de los siglos XVI y XVII* de José María López Piñero y de la *historia de las Matemáticas en la Península Ibérica. Desde la prehistoria al siglo XV* de María Victoria Veguín Casas. La locomotora se había puesto en marcha y ya nada la podía parar.

Esta ha sido una aventura interesante y creo que aporta un compendio que no se ha realizado hasta el momento. Desde el principio, tuve muy claro

que iba a dejar de lado las polémicas del siglo pasado sobre si las matemáticas españolas tenían o no una historia, o sobre si los matemáticos españoles merecían realmente un lugar destacado al lado de sus colegas europeos. La ciencia de un país depende en gran medida del cultivo del talento y, para ello, es necesaria la complicidad de las autoridades que están al mando. Creo que no descubro nada si afirmo que dentro de las prioridades de los distintos mandamases que España ha tenido al frente de su gestión, nunca ha figurado el desarrollo de las matemáticas (incluso ahora en estos tiempos que corren). No es de extrañar, pues, que casi siempre se haya ido un paso por detrás de los matemáticos franceses, ingleses o italianos. Sin embargo, esto no quita que los protagonistas de la historia que ahora empieza no contribuyeran a intentar hacer una sociedad mejor. En algunos casos, sólo su aislamiento internacional y el desconocimiento de su obra provocaron que no merecieran siquiera una mención en los libros de historia antes mencionados. Por lo tanto, me parece vana la discusión sobre si las matemáticas españolas de nuestros antepasados merecen ser mejor consideradas o si deben ocultarse para no sufrir demasiada vergüenza al ser comparadas con Fermat, Leibniz, Bolzano o Ruffini. Los matemáticos españoles hicieron lo que pudieron en la época que les tocó vivir y muchos de ellos dieron pasos de gigante contra la corriente establecida. Es muy complicado desvincular la historia de las matemáticas españolas de la propia historia de España y creo que con esto está dicho todo. Al leer este trabajo, algunos dirán que en algunos momentos sería necesario más rigor. Otros, que en algunas partes debería haber sido más divulgativa. Esta es mi historia. En mis anteriores libros, siempre he redactado una visión que he intentado que sea lo más amena posible sin dejar de lado las matemáticas esenciales que hacen comprensible el texto y es que, a pesar de la idea que tiene algunos, no se puede hacer historia de las matemáticas sin tener unos mínimos conocimientos de las mismas. Por otro lado, las vidas, curiosidades, problemas..., de los protagonistas también forman parte de la historia. Sus obras fueron el resultado de sus respectivas maneras de pensar, sus viajes, sus aprendizajes, etc., con lo cual, no podemos olvidarnos de todo este bagaje. Con todo, me parece que el resultado cumple perfectamente con el objetivo planteado al principio del recorrido.

Desde el principio tuve claro que, evidentemente, el principio de esta historia serían las matemáticas medievales andalusíes. El problema fue decidir en qué momento terminarlas. Tras leer, estudiar y documentarme, se me ocurrió que el mejor momento para dar por acabado el texto debía ser el discurso de Julio Rey Pastor que inauguró el curso 1913-1914 en la Universidad

de Oviedo. ¿Por qué? Porque de él salió el libro *Los matemáticos españoles del siglo XVI* en el que yo inicié mi andadura por la historia de las matemáticas españolas. Me pareció una muy buena idea que aquello que desoló mi inquietud fuese un digno final a una serie de episodios que irían avanzando por casi diez siglos de historia. El trabajo de Rey Pastor significó un antes y un después dentro de la historiografía española y toda una referencia en los estudios posteriores y, justamente por ello, su mención debía ser un corto epílogo de este libro.

Además, cabe decir que en este camino he contado con la inestimable colaboración de un personaje al que admiraba antes de empezar y que, gracias a este proyecto he podido conocer. Estoy hablando del gran Luis Español González, profesor en la Universidad de La Rioja y miembro del Grupo de Historia de las Matemáticas de la Real Sociedad Matemática Española. Luis ha seguido mis pasos, ha leído mis capítulos y me ha sugerido cambios, comentarios..., sin los cuales se hubiese perdido cierta exactitud necesaria en todo texto. Su conocimiento de la historia de las matemáticas en España ha sido una muy buena guía para no perder el hilo de la precisión y conseguir que el libro haya tenido siempre encima una mirada de uno de los máximos expertos sobr este tema.

No puedo terminar esta personal introducción sin agradecer, en primer lugar, a Jaume Tortella todo el apoyo que me ha brindado en esta oportunidad. Por otro lado, he de acordarme de mis muy estimadas Mònica Blanco Abellán y Fátima Romero Vallhonestà, quienes me han echado una mano en aquellos capítulos en los que ellas son auténticas expertas. Por todo lo demás, también me he de acordar de Cristina por toda la paciencia que ha tenido y tiene conmigo.

Carlos Dorce
Barcelona, 8 de agosto de 2017

ÍNDICE DE LOS DOS VOLÚMENES

Volumen I

Prólogo (por Luis Español González).....	XI
Introducción.....	XXI
Capítulo 1: Las matemáticas en Al-Andalus	1
Capítulo 2: Las primeras <i>aritméticas</i> renacentistas	73
Capítulo 3: La introducción del álgebra en España	161
Capítulo 4: La entrada en el siglo XVIII	237
Capítulo 5: El polígrafo Juan Caramuel	313
Bibliografía (común a ambos volúmenes)	395
Índice temático.....	417

Volumen II

Capítulo 6: El movimiento novator.....	1
Capítulo 7: La segunda mitad del siglo XVIII.....	81
Capítulo 8: La consolidación del cálculo diferencial.....	175
Capítulo 9: José Echegaray Eizaguirre y la entrada en el siglo XX. .	313
Bibliografía (común a ambos volúmenes).....	407
Índice temático	431