

| | | | | |
|-------|----|---------|---------|------|
| ZUBÍA | 15 | 131-142 | Logroño | 1997 |
|-------|----|---------|---------|------|

SIXTO CÁMARA TECEDOR: LA TRADICIÓN MILITAR Y TÉCNICA EN MATEMÁTICAS*

José Javier Etayo**

RESUMEN

Las matemáticas en España estuvieron hasta comienzos del siglo XX en manos de militares e ingenieros. Su paso a los matemáticos coincide en tiempo y forma con la trayectoria profesional de S. Cámara, militar primero y luego matemático, cuya biografía se esboza.

Palabras Clave: Historia de la Ciencia, Matemáticas en España, La Rioja.

Mathematics in Spain has been practised until the XX century by military men and engineers preferably. Its assumption by the mathematicians coincides in time and form with the professional trajectory of S. Cámara, whose biography is sketched.

Key words: History of the Science, Mathematics in Spain, La Rioja.

* Conferencia impartida el 28 de octubre de 1996 en el I.E.R., en el III Simposio Julio Rey Pastor.

** Universidad Complutense de Madrid.

Recordaba, hace aproximadamente un mes y en un acto semejante a éste, una lejana conversación con un colega, director de una revista del Consejo Superior de Investigaciones Científicas especializada en temas regionales y locales: se me quejaba de que todos los artículos que le llegaban eran de tipo histórico, geográfico, sociológico, etc., pero ninguno científico; casi me pedía ayuda para que le consiguiera alguno pese a que ya entendía que la dedicación de la revista se prestaba poco a ello: “Pero se podría encontrar algo sobre biología o geología regional, por ejemplo; porque, claro, ¡ya sabemos que no va a haber una matemática riojana!”.

Ni de ningún otro sitio, podía haberle contestado; pero, en cambio, sí que había habido, dentro del siglo actual, una nómina de matemáticos riojanos en proporción extrañamente superior sin duda a la de otras regiones. Todavía recordaba, y recuerdo, de mis tiempos de estudiante, allá en Zaragoza, la exposición de uno de mis compañeros en una asignatura de inconcreta programación que me parece que se llamaba “Seminario matemático”. Yo no sé cuál era el tema que se le había encomendado pero él, que era de Haro, se las arregló para llevar el agua a su molino y nos contó, en un impropio tono castellarino que, por cierto, provocó la irritación del profesor de la asignatura, cómo le había sorprendido el hecho de que en su tierra habían florecido, siempre en pequeño número pero de modo excepcional, los matemáticos; e intentó incluso hacer una pequeña biografía de cada uno de ellos. Como que posiblemente él habría llenado mejor que yo el contenido de la sesión que hoy nos congrega.

Nada de esto dije, naturalmente, a mi colocutor porque no hacía al caso pero pienso que ustedes sí que le han respondido con la organización de este pequeño ciclo titulado precisamente *Riojanos en las Matemáticas y Matemáticas en la Rioja* que, supongo, tendrá alguna vez continuación, porque aún quedan más. Y me han encargado su comienzo con la presentación de una figura de la cual, debo confesarlo, no son muchos los datos que he podido acopiar; y me refiero, naturalmente, no a datos curriculares, como se dice ahora, sino a los que pudieran ilustrarnos sobre su personalidad. Yo no le conocí pero he procurado conectar con algunos que fueron sus alumnos para obtener unas pocas impresiones que me han transmitido y en las que, antes de toda otra consideración, lo que se desprende es el enorme y profundo respeto con que todos me han hablado de él.

Mi primera referencia no es de ahora sino de muchos años atrás, cuando a nadie se le habría ocurrido todavía celebrar este cursillo. Se la debo a un hijo de don Sixto, Fernando Cámara Niño, biólogo de la Facultad de Ciencias de Zaragoza, con quien había trabado amistad durante mi desempeño allí de una cátedra; según me aseguran quienes trataron a ambos, era el vivo retrato de su padre, no sólo fisonómicamente, sino en sus actitudes, voz, manera de hablar... Menos alto, tal vez, físicamente.

A la vuelta de las vacaciones del año 64 vino Fernando a darme cuenta del reciente fallecimiento de don Sixto, el 26 de agosto, en su tierra riojana de Castañares. Tan oculta y calladamente y en unas fechas de tal dispersión que la triste noticia fue llegándonos a todos con inevitable retraso. Me aportaba informaciones, recuerdos familiares y otros detalles por si me parecía bien escribir en la *Gaceta Matemática* una nota necrológica sobre su padre, como solía hacerse con aquellos

maestros nuestros que iban desapareciendo. De más está decir que me ocupé de ello con pena pero gustosamente. Y también que mucho me temo —mejor dicho, podría asegurarlo— que aquella nota tiene la culpa de que esté hoy ante ustedes forzándoles sin duda a la paciente cortesía de soportarme.

Pues bien, remitiéndome ahora a lo que en aquellas páginas pude pergeñar, esbozaré, siquiera telegráficamente, un resumen de su biografía. Había nacido don Sixto Cámara el 20 de octubre de 1878 en Baños de Rioja, cursó el bachillerato en Miranda de Ebro y abrazó después la carrera militar. Próximo a cumplir los 20 años le fue entregado en la Academia de Infantería de Toledo el despacho de teniente. Durante aquel tiempo se le había ya despertado una gran afición por las matemáticas, atraído inicialmente por la formulación analítica de problemas de balística que dieron después origen a distintas publicaciones, sobre todo en el *Memorial de Infantería*, pero también en la *Revista de la Sociedad Matemática Española* o en comunicaciones a congresos de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias, de la que era miembro. Una afición, me contaba con cariño su hijo, que, ya de recién casado, le movía a pasar las tardes que los demás dedicaban por entonces a la tertulia y al casino, o todo lo más a las charadas, a entretenerse en su casa resolviendo problemas sólo por el gusto de hacerlo, sin pensar siquiera en conservarlos.

Para entonces había sido destinado a Zaragoza, al Regimiento de Aragón. Ocasión oportuna para dar salida a esa afición poniéndose en contacto con su Universidad, en la que decide cursar la licenciatura en Ciencias Exactas. He repasado la lista de alumnos de su promoción, la 28.^a, y me parece entender que es el único matemático que consta en ella. No obstante, por esos años, 1902 a 1906, están también allí cursando sus estudios Sánchez Pérez, Castro, Rey Pastor, Araujo, y tienen por profesores a García de Galdeano, Galán, Alvarez Ude, Plans, entre otros. Pongamos atención en estos nombres, con los que de seguro comenzó entonces a relacionarse, porque van a tener una gran significación. En 1908 lee su tesis doctoral cuyo título es también muy indicativo: “Geometría de las líneas cíclicas de cuarto orden y primera especie”, marcando una orientación de la geometría en la que insiste en publicaciones posteriores. Así, hasta el año 1914 en que es trasladado a Madrid, alterna sus trabajos en matemática pura y en la aplicada, sobre todo, como consta ya, a la basílica. Por entonces debe de ascender a comandante y toma una decisión importante: pasar a la situación de reserva para dedicarse solamente a la matemática. Decisión tanto más admirable cuanto que va a representar una contrapartida económica no desdeñable.

He aquí, pues, la encrucijada a que se ve abocado y ante la cual, y por varios motivos, quisiera detenerme. El primero de ellos es el de la relación entre la profesión militar y la actividad matemática, relación que lleva siglos de vigencia y a cuyo comentario me invita el subtítulo que me han señalado para esta pequeña charla: “La tradición militar y técnica en Matemáticas”. Pero es que, por otra parte, don Sixto plantea estas dos dedicaciones, que nunca se habían excluido sino todo lo contrario, en forma de disyuntiva: dejar la una para seguir la otra. Esto podría hacernos pensar que algo está sucediendo por entonces en la matemática española, a cuya luz esta actitud se hace coherente y comprensible.

No desearía, por favor, parecer un analista barato que cree poder adentrarse en el complejo universo de la mente de un hombre y buscar explicaciones a lo que hace, cuando muy probablemente, si él me oyera, diría simplemente que hizo aquello —y ustedes disculpen— porque le dio la gana. Por el contrario, quisiera tomarlo como figura representativa —paradigmática, parece que se dice ahora, o también emblemática— de un tiempo de nuestra pequeña historia digno de más profundo estudio y me gustaría que este modesto ensayo fuese tomado como un homenaje a su personalidad. Me parece responder así al doble sentido que el título dado a estas palabras mías pregona.

¿Cómo había sido, en efecto, nuestra matemática? Mucho se ha hablado de nuestra incapacidad para esos estudios, de una carencia vocacional de interés por los problemas abstractos de la ciencia pura; nuestra genialidad, tan despierta en cualesquiera otros, parece no tirar por ese camino. “No lo da Dios todo a todos”, dirá Menéndez Pelayo, quien enuncia una presunta paradoja: “En este país de idealistas, de místicos, de caballeros andantes, lo que ha florecido siempre con más pujanza no es la ciencia pura sino sus aplicaciones prácticas y, en cierto modo, utilitarias. Lo que más ha faltado a nuestra ciencia en los tiempos modernos es el desinterés científico”.

Y es mucha verdad que las matemáticas en particular han sido estimadas como muy importantes... siempre que valieran para algo concreto y práctico; todavía hoy se mantiene ese tic de preguntar ante cualquier teoría o desarrollo: y eso, ¿para qué sirve? Matemáticas, pues, sí, pero al servicio de algo. Las matemáticas, dice Juan de Herrera, “abren la entrada y puerta a todas las demás ciencias por su grado de certitud y mucha evidencia”. Y esto, el darles el oficio de portero, lo dice en las instituciones de la Academia de Matemáticas de Madrid de la que fue primer director, cuando fue erigida por Felipe II. (De la que, por cierto, presume de ser directa heredera la actual Real Academia de Ciencias que en el siglo pasado fundó Isabel II.)

¿A quiénes estaban destinados aquellos estudios? A la formación de “aritméticos teóricos y prácticos, geómetras diestros en el medir todo género de superficies, cuerpos, campos y tierras, astrónomos inteligentes, músicos expertos, cosmógrafos para situar las tierras y describir las provincias y regiones, pilotos diestros, arquitectos y fortificadores, ingenieros y maquinistas, artilleros y maestros de instrumentos bélicos, niveladores de las aguas, horologiógrafos de relojes solares, perspectivistas, pintores y escultores”, copio extractando un poco el texto. Más que unos estudios de matemáticas es, como dice un comentarista, toda una universidad politécnica. Y, en ella, la información matemática se reducía a la lectura de las obras clásicas de Euclides, Apolonio, Ptolomeo, Herón, Arquímedes, Boecio, y también algunas más actuales: Paccioli, Nunes, Clavius o Tartaglia.

Ya sé que me he ido un poco lejos pero me van a permitir todavía que les lea unos párrafos sobre quienes en aquella Academia enseñaban o aprendían en los últimos años del siglo XVI. Son de Ginés de Rocamora y, aunque no nos van a ilustrar mucho, espero que ustedes lleguen, como yo, a encontrarlos deliciosos: “Bien conoció los misterios desta ciencia, don Francisco de Bouadilla Conde de Puñonrostro Asistente que oy es dignissimamente de Seuilla, y de otros mas calificados officios, el qual assistio a la academia real desta corte, en todas las liciones de mañana y tarde

oyendo al muy docto y versado en estas artes el doctor Ferrufino Catedrático por su Magestad, que leyó los quatro primeros libros de Vclides y la materia de sphaera con tanta claridad y demostración que lo entendieron los más rudos. Introduxo este virtuoso y loable Cauallero, que en diuersas horas se leyesen ciencias diferentes por diferentes maestros, como lo hizo el Licenciado Ioan Cedillo, Catedratico que fue de estas facultades en Toledo, que leyó la materia de senos, a la qual assistio don Francisco Pacheco, Marques de Moya, espejo de virtud y caualleria, que sabe tan exprofeso estas ciencias como si hubiera de valerse desolo ellas. Y leyó también Ioan Angel con su profunda ciencia, casi igual al nombre, sobre un tratado de Archimedes... y el Alférez Pedro Rodríguez Muñiz, la materia de esquadrones, y forma de hazellos, con sus principios de Arismetica, y rayz quadrada, que tanto importa para los sargentos mayores en los exercitos. Y el Capitan Christoual de Rojas leyo admirablemente de fortificación, con tanta erudición, y elegancia, qual se podrá conocer de su libro de esta materia, que aora imprime, a cuyas liciones, o casi todas assistio el valeroso y prudentissimo cauallero don Bernardino de Mendoça embaxador que fue en Francia por el Rey nuestro Señor, el qual con sus ingeniosos y sutiles argumentos trahia la verdad a su punto. Otros muchos caualleros continuaron este agradable, virtuoso y necessario exercicio, sin faltar día, por muy riguroso tiempo que hiziera: todos a fin de enriquecer sus entendimientos...”. ¡Quién nos diera, a los que en nuestros tiempos hemos sido alumnos y profesores, una semejante sarta de alabanzas!

Se puede colegir, a través de ellas, en qué consistían aquellos estudios matemáticos: en un simple aprendizaje de reglas y recetas para poder aplicarlas a problemas prácticos. Un poco sorprendido me quedé cuando supe que pocos años después había existido el cargo de Matemático Regio, cosa realmente conmovedora; aunque no tanto, porque parece llevar anejo el de Cosmógrafo Mayor, con lo que recaemos en la misma postura. Un paisano ilustre de ustedes, Martín Fernández Navarrete, a quien también van a dedicar, según veo, una de estas conferencias, incluye unos curiosos “apuntamientos” sobre la nominación para estos cargos en un libro sobre historia, también conjunta, de la náutica y de las ciencias matemáticas en España, publicado en 1846 y del que seguramente les darán cuenta en su día.

Pues bien, me había ido lejos, sí, pero es porque la canción se va repitiendo sucesivamente. Cuando en tiempos de Felipe V se crea la Real Academia de Matemáticas de Barcelona, se considera en su reglamento “de gran importancia para mi reino, de esplendor para mis ejércitos y de bien para mis vasallos que haya sujetos inteligentes en Matemáticas de los que dimanen seguros aciertos en operaciones militares”, por lo que se establece la Academia para que la juventud y nobleza tengan “donde instruirse en lo que corresponde a un buen oficial y sean adornados de las partes de las matemáticas necesarias para ser admitidos en Artillería e Ingenieros”. Lo mismo que al fundar Fernando VI, en 1751, las Escuelas de Matemáticas, con el título de Artillería, en Barcelona y Cádiz: “Habiendo considerado lo importantísimo que es para el mejor éxito de mis expediciones militares, honor de mis armas, desempeño feliz de varias comisiones de mi servicio, el que los oficiales de mis ejércitos unan al natural valor, amor a la gloria, fidelidad y propensión al cumplimiento de sus obligaciones, la inteligencia en las Matemáticas, por ser ésta la

que habilita en las resoluciones y consolida el acierto en las preciosas máximas de la Guerra...”.

Y en 1764 se abre en Segovia la Academia de Artillería, conturbada luego por las incidencias de la Guerra de la Independencia, cuando había llegado a adquirir un crédito científico realmente extraordinario y se había convertido en destacado centro de difusión en España de las novedades europeas. Es casi obligado, por acudir a un ejemplo señero, citar a Louis Proust que, tras su paso por el Real Seminario Patriótico de Vergara, inauguró en 1792, cabe el Alcázar segoviano, un laboratorio de química difícilmente equiparable en Europa y en el que, durante su ejercicio como profesor, formuló la ley de las proporciones que lleva su nombre. Pero, además, basta visitar la biblioteca, y yo lo he hecho sólo parcialmente, para quedar impresionado por la existencia de firmas como Tartaglia, Vauban, Neper, Ticho Brahe, Descartes, Bernoulli, MacLaurin, Palladio, Galileo, Euler, Fourier, Proust, Newton, d’Alembert, Vitrubio o Lavoisier, mezcla de obras clásicas y contemporáneas, de ciencia pura y aplicada, muchas de ellas en primeras ediciones, que habla muy alto de la preparación y de la atención que entonces se prestaba a la producción científica.

Las matemáticas, con todo, fueron tomadas sólo como auxiliares para uso de ingenieros militares y navales, en cuyas manos quedó su aplicación y difusión pero también, hay que decirlo, el mantenimiento del interés por su estudio. En el siglo XVIII, dice un historiador, lo sobresaliente de la Marina “era su cuerpo de oficiales, magníficamente preparados y amantes de su profesión... que, al no poder contar con un arma adecuada donde desarrollar sus indudables dotes, habían tomado, con rara unanimidad, el camino de otras actividades más científicas, dedicándose a la hidrografía, las matemáticas, la astronomía, la ingeniería naval...”. No olvidemos que, cuando hubo que designar matemáticos, geodestas o astrónomos para participar en la medición del arco de meridiano, se recurre a dos jóvenes guardiamarinas, de 21 y 18 años, no especializados precisamente en aquellas tareas, pese a lo cual tuvieron una excelente actuación. Que no fue desmentida por su trayectoria posterior, Jorge Juan en matemáticas y Ulloa en química, reconocida por las más prestigiosas academias y sociedades científicas de Europa, que los admitieron entre sus miembros.

En el siglo XIX empieza a moverse un poco el escenario. Hay una nueva organización de las facultades universitarias de ciencias, se crean a partir de 1823 las escuelas de ingeniería civil y, en 1847, la Real Academia de Ciencias. El ejército, en cambio, vive tiempos de agitación y, a medida que crece el prestigio de los estudios civiles, decae, en el aspecto matemático, el de los antiguos centros militares de instrucción científica. Todavía la Academia de Ciencias mantiene la tradición, obligada al principio, y en aquellos días de su fundación, todos, o casi todos, los miembros de su sección de Exactas son militares, ingenieros y marinos: los matemáticos propiamente no existían en España. A título anecdótico diré que un siglo después, cuando yo estudiaba la carrera, muchos me miraban como una cosa rara porque se entendía que los matemáticos, los que verdaderamente sabían matemáticas, eran los ingenieros.

Matemáticos e ingenieros han ido ocupando paulatinamente los puestos académicos que antes compartían con los militares. Todavía este último curso se nos ha ido

el único representante que de éstos quedaba, el Almirante García-Frías que, a su inagotable curiosidad científica y sabiduría naval, unía el porte, la actitud y los hechos de un auténtico caballero de la vieja escuela y cuya pérdida no puedo por menos que evocar con tristeza.

He aquí sucintamente contada, o al menos eso me parece a mí, no sé si a ustedes, esta tradición, que empieza a situarse en sus verdaderos límites, de la utilización, ancilar pero entusiasta, de las matemáticas por los militares y los técnicos. Un militar insigne, Santiago Amado Lóriga, con algunas de cuyas observaciones he salpicado mis anteriores palabras, la resumía así en su discurso de ingreso en la Academia de Ciencias de Zaragoza: “No lograrían para el mundo progresos científicos, no enriquecerían el caudal creciente de las matemáticas de entonces, desconocían quizá sus propios avances en aquellas privilegiadas naciones más adelantadas, pero prepararían el terreno aquí para que una cosecha fructífera pusiera halagüeñas esperanzas en lo porvenir”.

Pues sí: se empieza ya a pasar de la vieja idea de que ser matemático consiste en saberse unos textos ya consagrados, a la de estar atento a lo que en el mundo se va creando para, sucesivamente, acabar formando a los propios creadores. Según Rey Pastor esto comienza en 1865 y comienza con Echegaray. La semilla que él esparce “pronto arraiga, produciendo un notable renacimiento matemático, que irradia de la Escuela de Caminos”; luego “comienza la Facultad a tener vida propia y pronto pasa a ser la única en el cultivo de la matemática pura... La labor realizada en este cuarto de siglo, desde 1865 a 1890, es algo más que síntoma de pujante renacimiento; es toda una renovación profunda”.

No está solo Echegaray en el empeño de ponernos en contacto con la matemática europea, en su caso preferentemente francesa. Desde Zaragoza se desvive Galdeano por importar urgentemente la matemática que se está haciendo, sobre todo en Alemania, ofreciendo a sus compatriotas, dice, “el resumen de los inventos y teorías de la mayor importancia conocidas allende los Pirineos; porque antes que lanzarnos a descubrir mediterráneos, hemos de conocer lo que otros han hecho, lo existente”. Don Eduardo Torroja, en Madrid, no se contenta en cambio con importar la geometría de Staudt sino que pretende formar una escuela y empiezan a aparecer tesis doctorales que profundizan en aquellas técnicas y que respetan incluso la nomenclatura que el mismo Torroja introduce: ya hemos citado la de Cámara pero están igualmente las de Rey Pastor, Archilla, etc.; seguramente es él el primer maestro que tuvimos.

Los tres, Echegaray, Galdeano y Torroja, un profesor, un educador y un maestro, se lanzan a esta aventura de despertar a la matemática de su marasmo de siglos con cuantos medios tienen a mano: traducen y editan memorias y textos, fundan sociedades científicas y revistas matemáticas, forman bibliotecas, asisten a congresos y encaminan a sus discípulos hacia las fuentes originales. Nadie les regateará su decisión y su empuje para elevar el saber matemático en España y su incansable labor de difusión y actualización de la cultura.

Tras ellos, y gracias a ellos, comienza a haber matemáticos en España; muchos o pocos, brillantes o modestos, pero que han aprendido de verdad la lección que les

han legado sus predecesores: su preocupación por romper el anquilosamiento y por acercarnos, en conocimientos y en producción, a las posiciones que imperan en aquel momento. Es como otra generación del 98: contemporáneos de Cajal sueñan, como él, con la elevación del nivel cultural y moral de nuestra patria. A algunos los hemos citado ya: Vegas, Jiménez Rueda, Ude, Antonio Torroja, Octavio de Toledo, Plans,... Más joven, pero con un ímpetu que le convierte prácticamente en cabeza del grupo, un hombre al que ustedes han dedicado más de un estudio, lo que me permite eludir reiteradas referencias: don Julio Rey Pastor, el primer matemático riojano y, seguramente, el primer matemático español. Bajo su dirección, colaborando en el Laboratorio Matemático de la Junta para Ampliación de Estudios y en la Facultad, junto con Pineda, Araujo, etc., volvemos a encontrar, tras este largo viaje, a don Sixto Cámara.

¿Qué ha sido de él? Lo habíamos dejado resignado su carrera militar para poder recluirse sin trabas en el cenobio matemático. Una primera oposición le otorga la modesta plaza de auxiliar de Geometría y Mecánica en la Facultad de Madrid, hasta que en 1917 obtiene, también por oposición, la cátedra universitaria de Geometría Analítica, esta vez en Valencia. Allí estuvo hasta 1935 en que la jubilación de don Miguel Vegas deja vacante la cátedra homónima de Madrid que, por concurso, es atribuida a don Sixto. Al filo de su traslado es elegido corresponsal de la Academia de Ciencias, junto a don Gabriel Galán y don Patricio Peñalver y, como extranjeros, José A. da Cunha y Francisco Severi. Su candidatura, votada por unanimidad, había sido presentada por Rey Pastor, Vegas, Sánchez Pérez, Peña Boeuf y José M.^a Torroja Miret. Así las cosas, le sorprende en Madrid la guerra y debió de ser ingrata la memoria que del hecho guardó la familia puesto que su hijo expresamente prefirió velármela.

Lo que sí es público es su prontitud en acudir a salvar cuanto se pudiera del desastre. En otro lugar he recogido una pequeña historia de los avatares sufridos por la Sociedad Matemática Española, de la que Cámara, ya en 1911, había sido uno de los socios fundadores. Dispersa durante aquellos acontecimientos hubo que constituir, para evitar su desaparición, una Junta provisional bajo la firme dirección de Barinaga. De ella formó parte Cámara aunque poco duró en aquel cometido pues la mitad de los que la formaban, él entre ellos, fueron evacuados a Valencia. Terminado el conflicto siguió colaborando con la Sociedad, reintegrado a su cátedra de Madrid de la que se jubiló en 1948.

Su actividad como catedrático llena así una amplia zona, la mayor, de su vida y a ella se consagró con todo afán. En Valencia puso prácticamente en marcha, pues casi partió de cero, los estudios de su rama, la formación de una biblioteca y hasta el adecentamiento del local, ubicado todavía en una buhardilla: "Aquel estrecho palomar de la vieja Universidad valentina", dice Laín Entralgo, y rememora: "Le estoy viendo llegar con aquel brioso andar suyo, cuando el reloj daba sus siete campanadas, antes de que la aurora rompiera la oscuridad de las noches de enero". A esas horas comenzaba efectivamente las clases, teóricas y prácticas, de su asignatura titular, o la de Geometría y Trigonometría, para los alumnos de Arquitectura, o de Matemáticas especiales para los de Química. Más tarde me referiré un poco a ellos pero quiero ahora dejar constancia de que esa labor organizativa y profesoral no ha

ido en detrimento de su labor estudiosa sino que, por el contrario, consecuencia seguramente de dedicarla a aspectos prácticos de la matemática, empieza a interesarse por problemas probabilísticos que dan lugar a distintas publicaciones, sobre todo en la *Revista Matemática Hispano-Americana*, así como a cursillos monográficos e incluso a la lección inaugural de un curso en aquella Universidad. Más aún, cuando escribe su Geometría analítica incluye también en ella nociones de Estadística, cosa totalmente desacostumbrada en textos de esa naturaleza.

Bien es verdad que en ese libro parece querer recoger toda su experiencia docente, junto con las cuestiones que en algún modo están, de cerca o de lejos, relacionadas con esa geometría. Él la considera “umbral del vasto campo de la Matemática y sus aplicaciones a las ciencias técnicas del ingeniero, arquitecto, militar... y hasta del campo social en relación con la Estadística y otros más puros de la Física”. Así, una obra como ésta, que resume como se ve toda la vida profesional de su autor, es un poco su testamento científico.

En 1941 da a la luz la segunda edición de sus *Elementos de Geometría Analítica*, que reformaba totalmente la primera; parece que el obligado intervalo de la contienda pudo aprovecharlo para poner en orden y organizar su texto. Yo tengo la tercera edición, de 1945, sustancialmente igual a la anterior. No es ésta, evidentemente, la ocasión de hacer una disección del libro pero, siendo representativo del pensar y del hacer de su autor, algo tendré que decir sobre él.

Dos textos españoles de esta materia han llenado la primera mitad de nuestro siglo y se han sucedido cronológicamente como se sucedieron sus autores en la cátedra madrileña: la *Geometría Analítica* de don Miguel Vegas, cuya 4.^a edición, de 1935, he tenido presente, y el ya citado de don Sixto: en la jerga estudiantil habitual, “el Vegas” y “el Cámara”. Según he podido saber, parece que la aparición y puesta en estudio de este último provocó gran desconcierto y hasta resistencia en los alumnos, que no querían acostumbrarse a nuevos métodos cuando creían dominar los anteriores; actitud, por otra parte, muy repetida. Y el caso es que, vistos desde hoy, no hay una gran diferencia entre uno y otro libro, ni menos rivalidad: por descontado, cada uno de los autores cita al otro afectuosa y encomiásticamente. En una primera mirada bien podríamos decir que Vegas trata su geometría desde la perspectiva del análisis mientras que Cámara, acorde con el momento que le ha tocado vivir, lo hace ya desde el álgebra. Pone el acento en las técnicas del álgebra lineal y aun así lo hace con cierta timidez, lo que justifica menos la conmoción que parece haber producido; cierto que él se muestra comprensivo con esa “inercia natural de la actual generación intelectual que quizá la considera innecesaria”. Con alguna precaución, pues, al menos desde nuestra visión actual, va introduciendo el álgebra vectorial y matricial y prepara una iniciación al álgebra tensorial. Téngase en cuenta, sin embargo, para calibrar el hecho, que Rey Pastor, en su libro-insignia *Elementos de Análisis Algebraico* —y hablo de la edición de 1935—, no se atreve todavía con las matrices: dedica un capítulo, sí, a los determinantes y sólo como apéndice, y en letra pequeña, alude a las matrices para atender exclusivamente al producto de las que tienen las mismas dimensiones. Es decir, lo contrario de lo que ahora, con mayor lógica, se hace.

Como he dicho, no me parece indicado hacer aquí consideraciones técnicas sobre el libro ni tampoco sobre los artículos que Cámara había ido publicando. Algo apunté en esa dirección, aunque con el apresuramiento que el momento exigía, en la nota aparecida a raíz de su fallecimiento.

Pero sí quería en este rápido repaso a su biografía parar mientes en cómo se reproduce en su propia vida, y por tanto a pequeña escala, todo aquel proceso que la matemática española ha seguido durante las últimas centurias del modo como he intentado narrar a ustedes. Cámara empieza siendo un militar que utiliza en su trayectoria profesional la matemática, ésta se le va imponiendo luego mientras se deslíe su dedicación castrense y, finalmente, acaba por dominar el campo y hacer de nuestro personaje ya sólo un matemático. Quizá esta imagen que él nos deja, representativa de lo que ha sido nuestra ciencia, explique de algún modo aquel exclusivismo con que aborda las dos direcciones a que dedicar su actividad: o ser militar o ser matemático, no ambas cosas.

No es, con todo, el primero: muy poco antes, en 1911, ha fallecido don Juan Jacobo Durán Lóriga, pariente del general Amado Lóriga al que antes me he referido. Son, casi, vidas paralelas. Durán era artillero y pidió también su retiro al alcanzar el grado de comandante. Había trabajado en problemas de balística y se ocupó después de cuestiones geométricas, alternándolas con su actividad docente en una academia privada que él fundó para preparación de aspirantes a estudios superiores. Fue uno de los más entusiastas colaboradores en la labor de nuestros pioneros y, sobre todo, en la creación de la Sociedad Matemática Española de la que no solamente llegó todavía a ver su nacimiento sino que lo saludó con un artículo de presentación —“*Sursum corda!*”, se titulaba— en el primer número de su revista; precisamente el año mismo en que él fallecía.

Los matemáticos solemos llamar “aproximación local” a la sustitución de una función más o menos complicada por otra más sencilla y conocida, de modo que, en el entorno de un punto, el estudio más fácil de esta última nos proporcione una idea suficientemente ajustada de cómo es la primera función. Es lo que se hace con la tangente en un punto a una curva, que siendo una recta, esto es, la línea más sencilla, nos da cierta información sobre el comportamiento de la curva en las proximidades de ese punto. Así también podría y me gustaría considerar, si ustedes me lo permitieran, el curso vital de don Sixto Cámara, igual que el de Lóriga, como una metafórica aproximación local a la historia de nuestra matemática en los tres últimos siglos. Y no den ustedes a esto más valor que el puramente simbólico, tal como lo he explicado.

Pienso, para terminar, que no quedaría cerrado este boceto de su retrato si no dijera siquiera unas palabras sobre la personalidad del retratado. ¿Cómo era don Sixto? Ya he dicho que no llegué a conocerlo, puesto que no realicé mis estudios en Madrid, pero sí le vi una vez. Debió de ser en 1960 ó 1961, en un acto de homenaje que la Facultad madrileña rendía a los catedráticos que en aquel curso se jubilaban: el matemático don José Barinaga y los químicos don Antonio Rús y don Antonio Ipiéns. A él quiso Cámara acudir para festejar a sus amigos, en especial al primero de ellos, se suponía, que había sido su compañero en la misma Sección y en otras

tareas y responsabilidades. Por esas cosas que pasan resultó que el que no apareció por allí fue precisamente Barinaga, hombre tranquilo y poco amigo de ceremonias. No creo, pese a ello, que lamentase Cámara haber asistido ya que pude ver cómo le recibían con gran afecto y veneración sus antiguos compañeros, a los que correspondió con amigable cortesía y empaque, algo debilitado ya su brío por el peso de una noble ancianidad.

Poco recuerdo de esta imagen suya, puesto que fueron unos instantes fugaces. Más se me ha quedado la de sus fotografías en las que presenta un rostro serio y sereno. El que corresponde desde luego al perfil que de él me han dado. Puntual, trabajador, cumplidor y entregado incluso estando enfermo; riguroso y justo también en sus apreciaciones, calificando a sus alumnos tan estricta y concienzudamente que parecía casi escrupuloso. Esta rígida seriedad y exigencia que, sobre todo en tiempos de exámenes, y con esa facilidad que tienen los chicos para poner motes a sus profesores, le había valido el apodo de “don Susto”, no ocultaba una cordial actitud hacia sus alumnos, los buenos alumnos, a quienes facilitaba separatas de sus trabajos y apuntes de sus cursillos hechos sobre guiones que él mismo multicopiaba. Algunos confiesan poseer todavía aquellos apuntes y también los cuadernos oficiales con los enunciados y resoluciones de los problemas propuestos durante el curso y que era obligatorio presentar en el examen final.

Hay quienes me han contado con más detalle su gusto por el teorema de Steinitz, por ejemplo, o los ejercicios de dibujar curvas con un análisis completo de los puntos singulares. Nada puede extrañarnos, pues el estudio de las curvas algebraicas es un excelente capítulo de su libro del que por lo general carecían los demás. Ya he hablado de la orientación algebraica que él le da precisamente por estar atento a los rumbos por los que entonces se discurre. Y podía hablar igualmente de sus esfuerzos porque en oposiciones de su materia prevaleciesen las nuevas direcciones, frente a una concepción ya superada que a veces mantenían otros miembros del tribunal.

Pero no sólo a los matemáticos sino en sus enseñanzas en otras ramas, como a los químicos en Valencia, dejó la impronta de su saber y la influencia de su ejemplo. Ya he citado a Laín que, en un artículo dedicado a él y al antes mencionado Ipiéns, habla de los “que tanto contribuyeron a formar el modesto rigor científico que haya en mi mente”.

(No sé, ya que cito a Ipiéns, si abrir un breve paréntesis. El caso es que, cuando me encontraba este verano ordenando estos datos, sucedió la tragedia tremenda de Biescas, su pueblo natal. Eso me hizo tenerle muy presente en mis recuerdos, en particular el de unos días que allí pasé veraneando; inesperadamente lo encontré en la terraza del hotel donde me hospedaba: “—¡Hombre, don Antonio! Pero ¿qué hace usted aquí? —¿Cómo que qué hago? ¿Qué hace usted? ¡Si yo soy de aquí!”. Yo, que no lo supe hasta entonces, pude disfrutar así de unos buenos ratos en compañía de aquel altoaragonés de pro. Don Antonio Ipiéns: “el homo Ípiéns”, en la cháchara escolar a que antes he aludido. Lo había conocido de vicedecano en la Facultad de Ciencias madrileña, cargo en el que, por cierto, le sucedí bastantes años más tarde, por las fechas precisamente en que él murió. No creo que esté de más, aunque no parezca venir al caso, este recuerdo para mí entrañable).

Pero volvamos a nuestro biografiado. Dos químicos relevantes, Eduardo Primo Yúfera y Enrique Costa Novella, que fueron alumnos suyos entre los años 33 y 35, le recuerdan con gratitud y, en concreto el último, recibió de él la afición y el gusto por las matemáticas. Me decía: “Puedo asegurar que yo personalmente no estudié la Licenciatura en Ciencias Exactas, después de haber sido su alumno, por no poder cursarse en Valencia en aquellas fechas. Conservo sus dos papeletas de examen con su firma y la máxima calificación de Sobresaliente con Matrícula de Honor”. Cuando le pregunté si podía usar sus palabras y su nombre, me contestó de inmediato: “¡Cómo! ¡Me ofendería que no lo hicieras!”. De estas últimas palabras no le he pedido permiso pero estoy seguro de que me lo daría gustoso pues son la mejor expresión de cómo había penetrado en él la acción de un extraordinario pedagogo. Un hombre que, digámoslo todo, hacía estudiar y aprender pero a quien, sin embargo, no acompañaba para ello el útil instrumento de la voz; una voz débil y baja, tal vez opaca y oscura, a juzgar por las imitaciones que ante mí han hecho quienes le conocieron, y que seguramente obligaría a seguirle con la máxima atención. Parece que esto no restó eficacia a sus restantes cualidades. Podríamos decirlo con palabras de un clásico nacido en esta tierra; naturalmente, Quintiliano: “El alma grande y el vigor mental hacen al hombre elocuente”.

Como piezas de un rompecabezas he querido ensamblar ante ustedes los retazos dispersos que he procurado reunir para trazar esta semblanza, a conciencia de que pese a todo habrá resultado desordenada y reduccionista. Y quiero agradecer muy de verdad al Instituto de Estudios Riojanos porque, con su encargo, no sólo me ha proporcionado a mí la satisfacción de conocer mejor a un hombre modelo, de aquellos que encarnan un tipo de docente al que no suelen ser dedicadas brillantes glosas, sino por la sensibilidad que con este curso está demostrando para que no sean olvidadas tan pronto, por quienes estamos obligados a su recuerdo, las figuras en las que debemos estudiar nuestra historia cultural, ya que —decía el profesor Cuesta Dutari— “las vidas de quienes ejercieron una influencia, porque no ruidosa profunda, constituyen un espectáculo ejemplar”. Acaso no hayan enriquecido la historia de su ciencia pero —y cito de nuevo a Laín Entralgo— “supieron cumplir como pocos el doble deber de la buena información y de la exigente y llana entrega a su deber de enseñar”.

Hoy nos ha correspondido, por mi torpe medio, acercarnos a la persona de don Sixto Cámara Tecedor, hombre docto y bueno, sencillo, firme y digno. Pero el borroso retrato que de él he trazado no puede resumirse así: habrá que decirlo de otra manera en un sitio como éste, junto al rincón castellano donde allá por el siglo XIII un clérigo riojano se puso a rimar en español, ese dialecto románico —leo a Manuel Alvar— cuyos primeros ecos, nacidos pocos siglos antes en ese mismo enclave, nos llegaron hasta hoy en letra escrita. Permítaseme apropiarme de sus alejandrinos para, en consonancia con tan privilegiado lugar, poder concluir que, a través de sus sabias enseñanzas y de su ejemplo, la presencia que de don Sixto nos queda

“...dizlo la escriptura,
 pastor que a su grey daba buena pastura,
 homne de sancta vida que trasco gran cordura:
 que nos mucho digamos so fecho lo mestura”.