

Las academias surgieron diseñadas para la consolidación del conocimiento práctico y la investigación experimental.

# LA ACADEMIA DE MATEMÁTICAS DE FELIPE II

---

Por Pedro García Barreno

**L**a *revolución científica* de los siglos XVI y XVII dependió no solo de la introducción de nuevas ideas, sino también, del desarrollo de nuevas instituciones para la elaboración, adquisición y difusión del conocimiento. La *universidad medieval* cesó, en cuanto vehículo único para el avance del pensamiento científico emergente; su lugar fue ocupado por instituciones más acordes con la visión utilitarista y antiescolástica del Renacimiento; instituciones, que crecieron hostiles a la educación convencional, volviendo su mirada hacia el ambiente extrauniversitario. Las más importantes de esas nuevas instituciones fueron, principalmente, las cortes principescas y las *academias informales*; ambas gozaron de la protección de patro-

---

nos, que esperaban reforzar su propio prestigio como benefactores del nuevo conocimiento.

Las academias surgieron diseñadas para la consolidación del conocimiento práctico y la investigación experimental. En el cénit de su desarrollo, las academias, al conseguir una importante concentración de científicos en un ambiente común, fueron, a finales del siglo XVII, los lugares reales de la actividad científica. Las academias fomentaron la idea de esfuerzo científico cooperativo, y llegaron a ser centros de diseminación de la información científica.

En relación con este panorama, totalmente novedoso a comienzos del siglo XVII, muy poco se conoce de las actividades de las sociedades científicas anteriores a la *Accademia dei Lincei*, fundada en el año 1603. Al menos, tres *academias científicas* existieron en la segunda mitad del siglo XVI. La *Accademia Segreta*, organizada en Nápoles por Girolamo Ruscelli, en 1542; la *Accademia dei Segreti*, establecida en la misma ciudad en 1560 por Giambattista della Porta, y la *Accademia de Matemáticas de Madrid*, creada por Felipe II a instancia de Juan de Herrera, en 1582.

*Lo que por aca tenemos de nuevo -escribía Juan de Herrera- es q su magestad a instancia y suplicación mia a instituydo una cathedra de mathematicas que se lee en la corte y ansi se va haziendo desde octubre aca ...*

En España, a lo largo del siglo XVI, se van perfilando tres hechos: el derrumbe del academicismo ortodoxo, que deja paso a la renovación intelectual; proceso que se organiza en dos movimientos: un *escolasticismo arabizado*, cuyo máximo representante en España es el lulismo; y un humanismo renovador liderado por Erasmo y representado en nuestro medio por Vives. Junto a ello, el resurgir de la *subcultura científica extraacadémica* (fundamentalmente astrología y alquimia), y, por último, en tercer lugar, un *reconocimiento social de la técnica*.

Este panorama de la primera mitad del siglo, estuvo definido por la característica dominante de una apertura intelectual típicamente renacentista; a la vez, el Descubrimiento y las continuas guerras en el

*La Academia de Matemáticas surgió del ambiente creado en la corte, por la convivencia de los cosmógrafos con los arquitectos e ingenieros civiles al servicio del monarca, y también con destacados artilleros e ingenieros militares*

Imperio, influyeron de manera importante. En 1556 comienza el reinado de Felipe II; al año siguiente se produce la bancarrota de la monarquía, acontecimiento que incidió de manera decisiva en el panorama señalado.

La posterior trayectoria socioeconómica y política, convirtió nuestra sociedad en el escenario apropiado del neoescolasticismo contrarreformista; además, forzó un replanteamiento de objetivos y necesidades. La depresión económica; la intensificación del comercio marítimo; la necesidad de fortificar y asegurar las posesiones, y las guerras continuas, son factores que incidieron en el rumbo de los acontecimientos. Maravall ha señalado las relaciones existentes entre el proceso de la formación del Estado en la España del XVI y el cultivo de la ciencia, para cuyo desarrollo contó con una serie de instituciones especialmente relacionadas con ella, y que pueden catalogarse en las Universidades, la Casa de Contratación de Sevilla y el Consejo de Indias, las escuelas de artillería, la botica de El Escorial, algunos hospitales, los jardines botánicos y, por su ambicioso programa, la Academia de Matemáticas de Madrid.

La Academia de Matemáticas surgió del ambiente creado en la corte, por la convivencia de los cosmógrafos con los arquitectos e ingenieros civiles al servicio del monarca, y también con destacados artilleros e ingenieros militares. Ambiente al que se sumó el descomunal reto que supuso para Felipe II la incorporación del reino de Portugal, donde entre otras muchas facetas, las matemáticas y la cartografía estaban muy desarrolladas. *Para comprender la magnitud de la empre-*

---

sa -señalan Fdez. Álvarez y Díaz Medina-, *hay que comenzar teniendo en cuenta que Portugal es la nación de la Europa occidental que primero fragua su personalidad como tal; a finales del siglo XIII ya tiene en marcha todas las instituciones que lo configuran como un ente histórico bien diferenciado. Ante un país de tal empuje, los estadistas hispanos del siglo XVI mostrarán el mayor respeto; máxime cuando en el Imperio de los Habsburgo españoles, bajo la dirección de Castilla -comenta Stardling-, el conjunto fue más o menos unitario en la acción, pero no llegó a ser una comunidad.*

En la iniciativa Académica pesó, en primer término -según López Piñero-, la preocupación existente en la España del último tercio del siglo por fomentar la enseñanza de las matemáticas, con vistas a sus aplicaciones de carácter pragmático; aplicaciones que tenían vertientes tan distintas como el cálculo mercantil, la fundamentación de la cosmografía, la astrología y el arte de navegar, o el uso para problemas concretos del arte militar y la técnica de la fortificación. Pero sobre todo, la técnica de la navegación -en sus aspectos cartográficos y de cosmografía-, así como las mediciones geodésicas para el trazado de planos, alcanzaron magnitud de problema nacional en los años del reinado de Felipe II.

A pesar de todo, para Vernet, lo que pesó más fue, simplemente, el nivel tan bajo de las Matemáticas. En ambos casos podría pensarse en la influencia que pudo tener sobre Felipe II la tutoría ejercida, a partir de 1534, por Juan Martínez Guijarro -matemático y fanático-, luego conocido como Cardenal Silíceo; personaje que fue preferido a Pedro Ciruelo. Silíceo publicó en París, en 1514, una *Arithmetica Theoretica et practica*; una edición publicada en Valencia 30 años después, todavía en vida del autor, finalizaba su introducción: *Lo que sigue en los comentarios de Silíceo es más sutil que útil y más propio para las añaganzas sofisticadas que para el estudio de la Filosofía.*

En cualquier caso, en los escritos que pueden considerarse fundacionales, fechados el día 25 de diciembre de 1582, en Lisboa, donde el rey don Sebastián había creado unos *estudios de Náutica y Arquitectura*, y donde existía una sólida formación aritmética, Felipe II afirmó que su deseo era:

*que en nuestro reino haya hombres expertos que entiendan bien las matemáticas y la arquitectura y las otras ciencias y facultades anejas ...*

Junto a esta preocupación por la Ciencia aplicada, otra muestra del pragmatismo de Felipe II fue su insistencia en la traducción, a lengua vulgar, de libros científicos y técnicos. Debe valorarse en este punto, en primer lugar, el afán de Carlos V por potenciar el español como lengua del Imperio; el emperador, ya en 1536, se había dirigido al Papa en castellano, no en latín.

Otro factor que influyó en la creación de la Academia de Matemáticas fue el lulismo, también tema de exaltación y rechazo. Entre finales del siglo XIII y principios del siglo XIV la lógica intenta liberarse de los vínculos que la mantenían ligada a la metafísica y a la teología, configurándose como ciencia independiente. Sin embargo, el *Ars magna* de Lulio aspira a colocarse de forma decidida al servicio de una finalidad religiosa. La posición frontal de Lulio frente a otras creencias que la cristiana, la sustentaba en que *no hay que recurrir a separación alguna entre filosofía y teología*, sino que los dogmas teológicos armonizan con la razón, y no pueden ser impugnados por ella. En su *Ars combinatoria* mantiene que hay ciertas categorías, o principios generales, que son evidentes por sí mismos y que son comunes a todas las ciencias, en el sentido, de que sin ellos, no puede haber filosofía ni ciencia alguna.

La formalización del conocimiento científico propuesta por Lulio, en cuanto integración en una unidad armónica de la disgregada multitud de los conocimientos de cada ciencia con una clara orientación religiosa -pensamiento que había tenido numerosos seguidores en la España renacentista-, llegó a pesar de modo muy notable en el ambiente científico de la corte de Felipe II. Todo ello en una Europa remodelada en la primera parte del siglo XVI merced a tres acontecimientos: el Renacimiento, la Reforma y el advenimiento de la dinastía de los Habsburgo; monarquía, que a pesar de la gran diversidad de territorios e instituciones, mantenía básicamente una única cultura, principalmente impuesta por los acontecimientos políticos y las tendencias socioeconómicas, pero que tenía una marcada faceta intelectual.

---

tual. El movimiento neoescolástico jesuítico de Fonseca, Toledo y Suárez, mostró que la filosofía tradicional católica había recuperado su vigor. De hecho, la elaboración de sistemas lógicos nuevos resultó ser un coto de los jesuitas y supuso un redescubrimiento del *Ars Magna* de Lulio.

Cabe plantearse, al menos, tres cuestiones respecto al papel jugado por el lulismo en la fundación de la Academia. La primera, en relación con la apuntada unión cultural de los Habsburgo; el lulismo representaría el eje vertebrador intelectual del Imperio. La relación con la alquimia; si bien por aquella época Felipe II ya se había desengañado de la piedra filosofal, sus posibilidades médicas atraían por entonces su atención. En tercer lugar, el lulismo representaba un sistema holístico, que bien podría soportar el ambiente interdisciplinario de una Academia; la Academia podría haber significado para Juan de Herrera el respaldo institucional al lulismo.

El paladín del lulismo en la corte de Felipe II fue Pedro de Guevara, preceptor de las infantas; Juan de Herrera fue uno de los más entusiastas seguidores. Que la Institución creada fuese una *Academia* queda recogida en diferentes escritos de Herrera. En una certificación referente a Arias de Loyola, Herrera escribe:

*... cathedratico desta Real Academia a cumplido con la obligación de la cathedra leyendo lo q se le ha ordenado todo el tiempo ... en madrid a dos de abril de 594.*

Por su parte, Pedro de Guevara también hace referencia directa a una *Academia*. Pero más importante es determinar cual fue el concepto o el significado de esa Academia. El pensamiento inicial fue, sin duda alguna, el de una institución fuera del ámbito de la universidad y lejos del control religioso, verdaderamente interdisciplinar.

Todo ello con dos ideas. La de coordinar e interrelacionar a científicos y técnicos, y teniendo clara la orientación práctica de la totalidad de las disciplinas acordadas. En segundo lugar, la de difundir el conocimiento; de ahí la preocupación de traducir de latín en romance los libros más importantes. Por último, que Herrera fue el director queda recogido, tanto en sus actuaciones, como en el protagonismo que

*Por disposición real, la Academia se ocupó de la traducción al castellano de textos científicos y de la publicación de originales por sus miembros*

desempeña y en las funciones encomendadas en diversos escritos de Felipe II referidos a la Academia.

Sus primeros profesores fueron Juan Bautista Labaña, que se ocupó en cosas de *cosmographia, geographia y thopographia* y en leer *matematicas...*, y Pedro Ambrosio de Ondériz, para que ayude a Juan Bautista a leer las matemáticas y se ocupe en traducir de latín en romance algunos libros de matemáticas.... Junto a ellos, mientras que Pedro de Guevara parece aceptarse entre los colaboradores iniciales de la Academia, el papel de Luis Georgio de Barbuda y Juan Bautista Gesio no está definitivamente aclarado.

Labaña nace en Lisboa, en el año 1555; el rey don Sebastián dispuso su traslado a Roma para estudiar matemáticas, volviendo a su patria con una sólida formación, tanto en aquella como en *Letras humanas e Historia*. Sin haber cumplido treinta años fue reclamado por Felipe II, ya rey de Portugal, para la Academia de Matemáticas. La Real Cédula de nombramiento a favor de Labaña dice:

*el Rey ... sabed que deseando el aprouechamiento de nuestros vasallos y que en nros reynos aya hombres expertos y que entiendan bien las Matematicas y el arte de la architectura y las otras ciencias y facultades a ellas anejas y teniendo aprouada Relacion de la abilidad y suficiencia de Juan bautista de Labaña avemos acordado de recibirle en nro servivio para q se ocupe y entienda en nra corte y donde se le ordenare en cosas de cosmographia, geographia y thopographia y en leer matematicas ... a razon de quatrocientos ducados que montan ciento y cinquenta mil mrs en cada un año de que ha de començar a gozar desde el primero de henero del que viene de quinientos y ochenta y tres en adelante ...*

---

Según noticia que insertó González Dávila en su Teatro de las Grandezas de Madrid;

*Ioan Baptista Lauaña Cosmografo y Cronista mayor de Portugal, Maestro de V. Magestad en la Cosmographia, Cavallero del Habito de Christo, que siruio á los Reyes D. Sebastian, D. Enrique II de Portugal y á los tres grandes Monarcas los Filipos II. III. y IIII. Felipe II le dio el titulo de Cosmografo mayor; y el Rey Felipe III le dio el titulo de su Cronista de Portugal ...*

Por disposición real, la Academia se ocupó -era uno de los tres objetivos fundacionales- de la traducción al castellano de textos científicos y de la publicación de originales por sus miembros. El documento de nombramiento de Pedro Ambrosio Ondérez está redactado de manera similar al de Labaña con las matizaciones referentes a sus obligaciones y salario

*el Rey ... y por la buena Relaçion tenemos de la habilidad y partes de pedro ambrosio de onderiz le hauemos asimesmo Reçeuido para que ayude al dcho Juan bautista a leer las dhas matematicas y se ocupe en traduçir de Latin en romançe algunos libros de aquella facultad ...*

Tradujo , en primer lugar, la *Perspectiva* y la *Especularia* de Euclides; libro que representa la primera obra traducida por y para la Academia. Sus prolegómenos son un compendio del espíritu real respecto a la institución recién fundada (el libro se imprimió en 1585, pasados dos años de su contratación). El *privilegio* de *El Rey* dice:

*Por quanto por parte de vos Pedro Ambrosio Onderiz ... , que en nuestra corte se leyessen las Matematicas en lengua Castellana, y estar os a vos cometido por vna nuestra cedula el traduzir libros para este effecto, auiaades traduzido agora vno intitulado la Perspectiva, y Especularia de Euclides. ... Dada en Sant Lorenzo, a quinze dias del mes de Septiembre de mil y quinientos y ochenta y quatro años.*

En la dedicatoria A la S.C.R.M. del Rey don Phelippe nuestro Señor, Onderiz escribió:

*Cosa acostumbrada es ... quando vn Señor ha plantado algun deleytoso jardín, q aquellos que le cultiuan le presenten las primeras*

*flores del, assi para deleytarle con aquello q el puso de su mano, como para ponerle confianca q a su tiempo tambien llevara el fruto qual el lo dessea. Yo ni mas ni menos siguiendo esta loable costumbre me parecio presentar a V.M. este nuevo libro, q son las primeras flores q ha produzido este jardin de las letras q V.M. a plantado en esta su corte. V.M. lo acepte como cosa suya, confiando que auiendo quie le cultiue, llevara a adelante muy abundante fruto, asi para el servicio de V.M. como para el aprovechamiento de sus Reynos ...*

Y en el prólogo *Al Lector* dice:

*La qual yo he traduzido en lengua vulgar quan fielmente pude, arrimandome al antiguo exemplar en q Euclides excelentissimo geometra lo compuso, y la razón que huuo para hazerlo fue que como su Magestad ordeno que en esta su corte se leyessen las Mathematicas en lengua Castellana, ... y elo yo hecho por estarme cometido ami por ordé de su Magestad el sacar libros para esta nueva Academia. ...*

Hubo sin embargo dificultades para llevar a cabo la labor editorial. Una carta de Juan de Herrera a Antonio de Eraso, secretario del rey, fechada en Madrid el 7 de septiembre de 1584, solicita que se libren setecientos ducados para grabar las figuras matemáticas

*Iltre Señor Su carta V recibi junto con la cedula real y lecenia de impresion de la Perspectiva, y lo que pasa ... es que para que se vayan prosiguiendo las liciones se han empezado en esta su academia de matamaticas, que tanto prouecho comienza a haber, es necesario, porque las liciones son en romance, traducir los libros de esta profesion en nuestro vulgar castellano y entre los que se van traduciendo a seido uno ese de la Perspectiva, para lo qual yo ha dias que he ehcho cortar las figuras y aun he gastado en ellas*

El mismo Onderiz, tres meses después, insiste ante el rey sobre las dificultades editoriales; carta que informa favorablemente Herrera.

*Pedro Ambrosio Onderiz ... diçe q V.M. le mando a Lisboa aura tres años y mº q studiasse las mathematicas y despues por una su çedula fecha aura dos años le mando q las leyese junto con Joan Baptº y que tambien traduxesse en romance los libros q se le orde-*

---

*nassen para leerse por ellos dandole para su sustento 200 Ducos y el susodicho tiene traduzidos, Vndeçimo y Duodeçimo de Euclides y Perspectiva y Specularia que ha impresso a su costa, los Sphericos de Theodosio, los Equiponderâtes de Archimedes y una acabando otro intitulado Apollonio Pergeo,*

La orden de pago a favor de Pedro Ambrosio de Ondériz la firmó el rey en Barcelona, el día 20 de mayo. Por su parte, podría derivarse de estos escritos que la Academia no fue ajena a la difícil situación económica de la corte; situación, que bien pudiera haber influido en una precoz desestabilización y marcha atrás, en el ambicioso plan inicial de Felipe II respecto a una Academia interdisciplinar. La carta de Ondériz ratifica la fecha de inicio de actividades en octubre de 1583, *el día de San Lucas* -refiere-. El tiempo transcurrido desde primero de año debió emplearse en tareas de organización e infraestructura, que incluyeron tanto la traducción de libros para las clases, como la búsqueda de alojamiento para la Academia.

No parecen existir dudas de que el preceptor de las infantas participara en las labores docentes. Pedro de Guevara, por encargo de Felipe II publicó un *Arte General, y breve, en dos instrumentos, para todas las ciencias. Recopilada del Arte magna, y Arbo scientiae, del Doctor Raimundo Lulio* (1584), destinada a la enseñanza en la Academia

*Habiendo vuestra Majestad en sus felicísimos días -dice Guevara en la dedicatoria- hecho una merced tan señalada en establecer en esta su Corte una Academia donde se lean todas las Matemáticas y Filosofía, poniendo para ello maestros tan eminentes y de tanta erudición, y experiencia, púselo en nuestra lengua castellana por ser la voluntad de Vuestra majestad que en Vuestra Academia se lean todas las ciencias en esta lengua, para que tanto bien sea a todos más facilmente aprehendido y comunicado.*

En esta primera etapa de la Academia de Matemáticas (1582-1591), dos nombres siguen en discusión, los de Luis Georgio o Luis Jorge de la Barbuda, y Juan Bautista Gesio. Se ha señalado que .. *es probable, dado sus conocimientos en Cartografía, Cosmografía y Geodesia que [Juan Bautista Gesio] formara parte del*

*El arte y la ciencia de Lulio como llaman, la cual ni es ciencia, ni arte, ni sofisticada...*

*profesorado, juntamente con Juan Bautista de Labaña, Luis Jorge de Barbuda y Pedro Ambrosio de Ondérez, en la Academia de Matemáticas de Madrid .*

Juan Bautista Gesio, un napolitano integrado en la Corte de Madrid desde 1565, actuó, por sus conocimientos en matemáticas y cosmografía, como miembro de la Junta de Demarcación de las Tierras de América y Oceanía discutidas por España y Portugal.

*.. la carta de Gesio a Felipe II -comenta Ursula Lamb- refleja un importante elemento de la historia frecuentemente ignorado ... los aspectos innovadores, inherentes a la orientación sabiamente científica del esquema de Gesio para superar los efectos del Tratado de Tordesillas, merecen ser registrados.*

De todos modos, Gesio, que se opuso por medio de un discurso a que se enseñara en el Colegio del Monasterio de El Escorial

*... el arte y la ciencia de Lulio como llaman, la cual ni es ciencia, ni arte, ni sofisticada... ,*

hace muy poco probable que su presencia fuera tolerada en la Academia.

Por su parte, Luis Jorge de Barbuda había adquirido *muchos papeles, relaciones y mapas y roteros antiguos*, útiles al rey de España para las demarcaciones de límites de las tierras conquistadas en las Indias Occidentales y Oriente, disputadas entre ambas naciones. La participación, o no, de Luis Georgio de Barbuda en la Academia, ha sido origen de un continuado debate. La Real Cédula por la que se le recibe al servicio del rey está firmada en el mismo lugar y fecha que los nombramientos de Labaña y Ondérez; además, en el correspondiente libro de Cédulas Reales del Archivo General de Palacio, los

---

tres documentos aparecen correlativos. Los términos administrativos son idénticos a los anteriores. Si bien es cierto que no existe referencia alguna a la enseñanza, Llaguno hace la siguiente interpretación:

*... Como en el dicho año de 1582 nombró Felipe II á Luis Georgio para que entendiese en hacer cartas de cosmografía, geografía y de marear, es de creer que le hubiese encargado la general de los dominios de España y Portugal en las Indias. Si esto fuese cierto, como lo parece, supuesto que Georgio era ya maestro de hacer tales cartas, y que el Rey le habia mandado hacer algunas para la Cámara, segun dice S.M. mismo en la cédula de su nombramiento, pudiera muy bien haber sido la formacion de esta carta general la causa ó motivo de establecer en Madrid la academia de matemáticas y de arquitectura civil y militar, á persuasion ó consejo de Juan de Herrera.*

Tal es el sentir de Llaguno.

La Academia se ubicó, durante el primer año, en dependencias del Alcázar; allí debieron comenzar las actividades docentes en octubre de 1583. En enero de 1584 la Academia disponía de local propio, cercano al alcázar real:

*á la puerta de Balnadú, en la calle del Tesoro, junto á Palacio.*

El lugar, se refiere a una casa alquilada a la rectora y beatas de Santa Catalina de Sena. La casa sirvió en un primer momento para albergar a la congregación que fundara bajo la regla de Sto. Domingo, en 1510, doña Catalina Téllez, camarera de la reina. El local quedó disponible, según Quintana, en 1574

*quando se trasladaron al puesto que al presente tienen los Premostatenses cerca de Leganitos, que fue a bueltas del año de mil y quinientos y sesenta y quatro...el Excelentissimo, y Reuerendissimo Cardenal Duque de Lerma D. Francisco Gomez de Sandoval traslado este monesterio en nuestros días en cinco de setiembre de mil y seiscientos y diez camino de S. Geronimo, donde anti-guante solia ser el hospital general.*

Poco duró la idea inicial de una enseñanza pluridisciplinar. Bien en relación con las dificultades económicas encontradas desde el

principio, lo cierto es que a los pocos meses de la decisión real, se produce el primer desgaje. Felipe II decidió separar los estudios de arquitectura que se enseñaban en la Academia y que, en principio, se habían incluido en el plan general de estudios. Los libros de actas de la Villa de Madrid recogen un asiento de fecha 29 de abril de 1583, por el que el Estudio de la Villa tomaba nuevos rumbos a expensas de la Academia.

Otra prueba del papel seminal de la Academia fue el que la enseñanza de las matemáticas fuera tema de interés por parte de las Cortes de Castilla; igual significado pudiera tener el protagonismo de Herrera y Labaña en las mismas. En la junta del día tres de diciembre de 1587 de las Cortes de Madrid

*... Y por entender quán importante y necesario es que esta ciencia se enseñe y lea, ... suplica al Reyno trate dello, y señale el dia que mandare entre en él el aposentador Juan de Herrera y Juan Bautista, para oirlos sobre este negocio, como personas que saben dello...*

El día 7 de diciembre de 1587

*... Entraron en el Reyno Juan de Herrera y Juan Bautista, como estava acordado ... y Juan de Herrera dixo de los beneficios y conveniencias de que en las ciudades de estos reynos haya escuelas donde se lean las matemáticas, y de que se dieran ciertos libros que hay impresos, y sobre lo que se ha de leer en las dichas escuelas ... a fin de que con ellas se habituasen los hombres en las cosas pertenecientes a buenos ingenieros, arquitectos, cosmógrafos, pilotos, artilleros y otras artes dependientes de las dichas matemáticas, y muy útiles a la buerna policia de la república ...*

Un año después, se escribió a las diversas ciudades. En enero de 1590 se leyeron las cartas recibidas. Todas ellas manifestaban lo positivo de la enseñanza de las matemáticas, pero indicaban la imposibilidad de recabar fondos para ello. Sólo Salamanca contestó

*... que en ella se leen y tienen catedrático para ello.*

Dos acontecimientos hacen de 1591 una fecha significativa en la historia de la Academia. El año 1591 supone el inicio de una segun-

---

da etapa en su historia. Labaña abandona la lectura de las matemáticas al ser nombrado Cosmógrafo Mayor del Reino de Portugal. Por su parte, Felipe II desdobra el cargo de Cosmógrafo-Cronista Mayor del Consejo de las Indias, creado en las Ordenanzas de 1571 y que, desde entonces, ocupaba Juan López de Velasco.

Podiera ser que el nombramiento de Labaña para un cargo en Portugal se englobase en una operación de gran envergadura; el monarca también quiso trasladar a Clavius desde Roma. ¿Pretendía Felipe II formar un grupo de personas de máximo prestigio que conformarían un entorno capaz de liderar el progreso científico-técnico del *imperio*, a la vez de consolidar el trono portugués?

El Monarca nombra a Pedro Ambrosio de Ondérez, profesor de la Academia, Cosmógrafo Mayor, pero le autoriza a que siga enseñando. Al mes siguiente, Felipe II nombró Cronista Mayor a Juan Arias de Loyola. En ambos casos queda explícita la dirección de Juan de Herrera, de quien depende la organización, control y fiscalización del trabajo. La adscripción administrativa pasa a los contadores de cuentas del Consejo de Indias. A comienzos de 1595 Arias de Loyola es apartado de su cargo; de nuevo, los puestos de Cosmógrafo y Cronistas se reúnen en la misma persona, en la de Pedro de Ondérez. A la vez, Julián Ferrofino se hace cargo de la Cátedra de matemáticas en la Academia.

Tras la muerte de Pedro Ambrosio de Ondérez, el 9 de noviembre de 1595 -dos meses después de su nombramiento como Cosmógrafo y Cronista Mayor del Consejo de Indias-, y figurando Julián Ferrofino como Profesor en la Academia, el Consejo de Indias recomendó que los cargos de Cosmógrafo Mayor y de Cronista Mayor, volvieran a ser separados. Felipe II nombró a Antonio García de Céspedes Cronista Mayor del Consejo de Indias el 15 de mayo de 1596.

Cuando mueren Herrera y Felipe II, Julián Ferrofino es el único profesor encargado de la totalidad de los asuntos de la Academia. 1597 supone el comienzo de la tercera etapa de nuestra historia. Los relatos de Ginés de Rocamora y de Cristóbal de Rojas, nos dan buena cuenta de la actividad de la Academia durante los años 1597 a

*¿Pretendía Felipe II formar un grupo de personas de máximo prestigio que conformarían un entorno capaz de liderar el progreso científico-técnico del imperio, a la vez de consolidar el trono portugués?*

1600. Ginés de Rocamora y Torrano, procurador en Cortes por el reino de Murcia y caballero de Santiago, debió explicar el contenido de su *Sphera del Vniuerso*, publicada en 1599, y de la que, como dice su aprobador Don Julián Ferrofino, es una obra muy útil y provechosa. Al comienzo se refiere a la Academia en lo que es un magnífico resúmen de sus actividades. Entresacamos:

*Bien conoció los misterios desta ciencia, don Francisco de Bouadilla Conde de Puñoenrostro ... , el qual assitio 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 ... . Introduxo este virtuoso y loable Cavallero, que en diversas horas se leyesen ciencias diferentes por diferentes maestros, como lo hizo el Licenciado Ioan Cedillo, ... , que leyó la materia de senos, a la qual assitio don Francisco Pacheco, Marques de Moya, espejo de virtud y cavalleria, ... . Y leyó tambien Ioan Angel con su profunda ciencia, ... y el Alferrez Pedro Rodríguez Muñiz, la materia de esquadrones, y forma de hazellos, con sus principios de Arismetica, y rayz quadrada, ... . Y el Capitán Christoual de Rojas leyo ... de fortificación, ... , a cuyas liciones, o casi todas assistio el valeroso y prudentissimo cavallero don Bernardino de Mendoça embaxador que fue en Francia ... .*

En relación con esos otros muchos caballeros, Roales señala, por ejemplo, la relación docente de Labaña con el príncipe Emmanuel Filiberto de Saboya. Se conoce la asistencia de D. Francisco Garnica, y del comendador Tiburcio Spanochi. Como señaló el profesor Cristobal de Rojas, protegido de este último,

*para dar ánimo a los discípulos iban muchos que pudieran ser maestros.*

---

También cursaron estudios en la Academia algunas figuras científicas, como el matemático Juan Carducho, quién luego sería profesor; y, también, personalidades que luego serían célebres por otros motivos, como Lope de Vega. Por su parte, la pretensión señalada por Sánchez Pérez de que Cervantes acudiese a la Academia, es del todo errónea; Don Miguel, si acudió a algún centro, fue al Estudio de la Villa.

La relación de Lope de Vega con la Academia es interesante por la repercusión que tuvo en su obra; a la vez que ejemplifica, por otro lado, la situación que llamamos *subcultura científica* extraacadémica. En efecto, al regreso de la conquista de la isla Terceira, allí por 1583, asistió, con asiduidad, a la Academia. Rennert y Castro recogen el testimonio de Gerónimo Manrique de que *Vega Carpio estudió matemáticas en la Academia Real, y el astrolabio y esfera allí mismo, y esto lo ha oído de dos o tres años a esta parte; ...*

Y en la *Nueva Biografía* de Barrera leemos:  
*Oyó matemáticas del célebre profesor Juan Bautista Labaña, -  
quién dedicó años después un soneto en el que le llama su maestro.*

La alusión referida se recoge en la *Jerusalén conquistada*  
*Maestro mío, si la Etherea mides  
o Elementar región, o por la historia  
real de España despreciaste a Euclides,  
no dejes en sus líneas mi memoria.*

Esta referencia no habría podido descifrarse a no ser por la nota marginal que dice  
*Juan Baptista Lavaña, Mathematico insigne.*

De igual modo, en *El peregrino en su patria* pretende Lope exponer los nombres de las figuras de mayor relieve en España, porque  
*Famosos hombres nuestros siglos tienen / en todas profesiones y  
ejercicios.*

Y cuando llega el turno a los científicos, va diciendo

*Moya es notable y célebre Arithmético,  
Juan Bautista Lavaña Mathemático,  
Ambrosio Onderiz, claro Geómetra,*

Entrambasaguas, en su obra *Lope de Vega y los preceptistas aristotélicos*, consigna los versos de Herrera  
*Corónete de estrellas y de flores  
o (h!) Lavaña famoso, nuevo Euclides  
por dimensor de Ethéreos esplendores  
la elementar región que docto mides.*

Las contadas referencias a los asistentes a la Academia -crónicas de Rocamora, de Rojas y de Suárez de Figueroa- recogen apenas una docena de nombres; en ninguna de ellas aparece el de Nericius. Ugo Baldini, en su recopilación de la correspondencia de Christophoro Clavio, incluye cinco cartas que Nericius le escribió; todas ellas están fechadas en Madrid entre los años 1597 y 1599.

Botvitus Nericius fue un estudiante sueco (Botwid von Narke), alumno de Clavius en el Colegio Romano. Retornó a Suecia para entrar al servicio de Segismundo III. Pasado el año 1580 -con seguridad antes de 1586- se trasladó a Madrid, como emisario de Segismundo, para concertar una alianza sueco-española contra Dinamarca. En España entró en la corte de Felipe II, en la que debió alcanzar algún reconocimiento nobiliario; utiliza el título de *equus beneficiarius* en las últimas cartas a Clavius. Murió en España, en fecha desconocida; su última carta a Clavius -la número 153 del catálogo- está fechada en Madrid el día 14 de abril de 1599.

Nericius escribió a Clavius en nombre de la Academia de Madrid -*regali Academia*-; y, en la segunda de las cartas puede leerse  
*Salutant te Julianus Ferrofinus et Joannes Cedillus, ambo mathematici, sed prior Cathedrarius. Mantua Carpetaniae IV nonas octobris An. M.D.LXXXX VII*

Los escritos indican que en la Academia se discutía sobre la teoría de la proporcionalidad, incluida por Clavius en la edición de 1589 de su comentario a los Elementos de Euclides; y de igual modo, del

---

tratado de los centros de gravedad de Guidubaldo dal Monte. En ambos casos, tanto Nericius como la propia Academia, defendían una postura diferente a la de Clavius. De la máxima importancia, es que el contexto de las cartas es exclusivamente teórico, muy lejos de la orientación práctica, aplicada, de las enseñanzas de la Academia; postura que abre nuevas orientaciones en cuanto a la interpretación de las funciones pretendidas para la real institución.

En relación con las crónicas de Rocamora y de Rojas, así como de las cartas de Nericius, podría plantearse que algo ocurrió en la Academia de Madrid tras la muerte de Herrera en 1597. La idea fundacional ha quedado definida en cuanto un planteamiento interdisciplinar -matemáticas, arte de la arquitectura, cosmografía, geografía y topografía-, con carácter práctico-aplicado hacia objetivos esencialmente civiles: navegación, delimitación de fronteras, urbanismo. Apenas transcurrido un año desde la dotación de los documentos fundacionales, Felipe II decide trasladar los estudios de arquitectura al Estudio de la Villa.

Pudiera adelantarse que, a partir de 1597, un grupo de nobles -fundamentalmente el Conde de Puñonrostro- apoyaron, dentro de la orientación práctico-aplicada de la Academia, una proyección militar de los recursos, y donde destacaron el Capitán Cristóbal de Rojas y el Alférez Pedro Rodríguez Muñíz. Junto a este grupo, otro -con el estímulo del Marqués de Moya- se mantuvo fiel a la tradición civil de la Academia; el doctor Julián Ferrufino, el licenciado Juan Cedillo y Juan Angel, representan esta orientación. Dentro de ésta última, la presencia de Nericius podría interpretarse como un intento de potenciar los estudios teóricos, hasta entonces fuera del currículo.

De acuerdo con la interpretación de Vicente Maroto y col., la iniciativa de Francisco de Bobadilla fue recogida por el Consejo de Guerra que dotó una Cátedra con un currículo adecuado para hacer frente a las necesidades de formar ingenieros militares y artilleros. En abril de 1600 se ordenó a Julio Cesar Ferrufino que se encargara de la cátedra de Matemáticas y Fortificación de la Corte.

*El Rey = D Juan de Acuña Setr del mi Consejo de Guerra y Capitan Gral de la Artilleria, tenemos consideracion d la auilidad y suficiencia de Julio Cesar ferrufino, y a la inclinacion que tiene de seguir las cosas de la dicha Artilleria, Fundiciones, y materia de fortificaciones, y a lo mucho y bien que me a servido el Doctor Ferrufino su Padre, le hé hecho mrd ... . Dada en Toledo a primero de Abril de mil seiscientos años. Yo el Rey = Por mandado del Rey = Esteuan de Ibarra*

Suprimida la enseñanza de la arquitectura en 1583, y despojada ahora, de nuevo, de parte de su contenido con la dotación de la nueva Cátedra, la Academia de Felipe II quedó, a partir de abril de 1600, como mera cátedra de Matemáticas y Cosmografía del Consejo de Indias. De este modo comienza la cuarta etapa de la historia de la Academia; se prolongaría hasta el año 1625.

En 1601 la Corte se traslada a Valladolid y de acuerdo con su nombramiento Ferrofino debió acompañarla: ... en mi Corte ... en la parte y lugar que le ordenare ... . Se desconce la actividad real de la Academia durante la capitalidad de Valladolid. De vuelta la Corte en Madrid, y estando vacante la cátedra de Matemáticas y Cosmografía desde la muerte de Ferrofino en 1604, el Consejo de Indias, de quien seguía dependiendo administrativamente la cátedra, quiso reactivar su actividad, para lo que redactó un informe el 9 de agosto de 1607.

Felipe III nombra por Real Cédula a García de Céspedes catedrático de matemáticas el día 3 de septiembre, manteniendo su cargo de Cosmógrafo Mayor (desde la muerte de Ondériz volvieron a separarse los cargos de Cosmógrafo y Cronista)

*... y teniendo provada Relacion de la havidad y suficiencia de Andres garcia de cespedes mi cosmographo mayor de las Indias, ... he acordado denombralle y probeerle, como por la presente le proveo y nombro por cathedratico de las dichas Mathematicas en lugar y por muerte del Doctor Ferrofino, Para que lea dos Liçiones cada dia en mi Corte, una a la mañana y otra a la tarde, en las oras, en la forma y en la parte y lugar que le ordenare Francisco*

---

*Suprimida la enseñanza de la arquitectura en 1583, y despojada ahora, de nuevo, de parte de su contenido con la dotación de la nueva Cátedra, la Academia de Felipe II quedó, a partir de abril de 1600, como mera cátedra de Matemáticas y Cosmografía del Consejo de Indias*

*de Mora, Mi aposentador de Palacio y traduzga de latin en Romance los libros ...*

El nombramiento mantiene la dependencia administrativa del Consejo de Indias, y lleva explícito el control administrativo de la cátedra en la figura de Francisco de Mora, aposentador de Palacio. Control que mantiene el espíritu inicial que asociaba el puesto de director de la Academia al cargo de Arquitecto Real; por ello, tras la muerte de Herrera, lo ocuparon sucesivamente Francisco de Mora (1597-1610) y Juan Gómez de Mora (1611-1628). Debe matizarse el papel de Juan de Herrera, verdadero director, y diferenciarlo del de los Mora. Cuando estos últimos son nombrados, en realidad, ya no existe la Academia como tal; nada hay que dirigir. La función directiva será la de meros supervisores administrativos de la Cátedra.

La jubilación de García de Céspedes, en febrero de 1611, se sigue del nombramiento de Juan Cedillo Díaz, que murió el 25 de julio de 1625. A partir de ese momento, el Colegio Imperial se hace cargo de las lecciones; sus profesores, designados por el Director del Colegio, se desplazan a la Casa de las Matemáticas a impartir la docencia. Con ello se entra en el quinto periodo, el más prolongado entre los que he dividido la historia de nuestra Institución; 1625-1767. A pesar de que uno de los motivos, tal vez entre los de más peso, fue la imposibilidad de encontrar profesores adecuados para la Academia, se generó un movimiento de resistencia al protagonismo creciente de los jesuitas en la enseñanza. El 6 de marzo de 1627, la

*En cualquier caso hubo una  
relación mantenida entre la  
Academia y el Colegio Imperial*

Universidad de Salamanca dirige a las demás una carta por conducto de los Rectores.

A pesar de las *protestas*, el Colegio Imperial se haría cargo de la Cátedra de Matemáticas y Cosmografía que habría de explicar durante los cursos académicos 1625-1626 al 1627-1628; y el día 10 de septiembre de 1628, Felipe IV adscribe, de manera provisional, la Cátedra de Matemáticas y Cosmografía del Consejo de Indias al Colegio Imperial. En cualquier caso hubo una relación mantenida entre la Academia y el Colegio Imperial; varios hechos pueden ayudar a comprender la situación, tales como los numerosos trabajos arquitectónicos realizados por los Moras para la Compañía, o la asistencia de familiares de los catedráticos a las aulas del Imperial, como lo acreditan los apellidos Labaña, Firrufino, etc., poco frecuentes, que aparecen repetidamente en las listas de congregantes de la Anunciata.

En 1629 el superintendente del Colegio, Don Juan de Billela, propuso a Claudio Ricardo para ocupar la vacante; confirmado el nombramiento desempeñó la cátedra durante años. En el año 1636, Felipe IV dictaba unas nuevas ordenanzas del Consejo de Indias que modificaban, entre otras, las obligaciones del Cosmógrafo como catedrático de matemáticas. Felipe IV, sin embargo, mantiene en sus escritos el texto de sus predecesores; prácticamente copia las obligaciones de García de Céspedes.

Por su parte, el Marqués de Buscayolo se dirigía, por entonces, a  
*La Academia Mathematica del Colegio Imperial*

---

Años después, en 1713, Felipe V funda la Real Academia Española. El 29 de septiembre de 1715 se nombra al Padre Pedro de Ulloa Cosmógrafo Mayor de las Indias y Catedrático de Matemáticas. Desde entonces, y hasta la expulsión de los jesuitas en el año 1767, los titulares de la cátedra fueron siempre miembros del Colegio Imperial.

En esos años, en 1734, se funda la *Real Academia de Medicina y Ciencias Naturales*. En 1752 se redacta el *Plan de Ordenanzas para la Sociedad Real de Ciencias*, pero el proyecto y la Academia se hundieron con Ensenada en su caída en 1754.

Volviendo a nuestra Academia, tras sucederse en el cargo numerosos, y a veces muy ilustres, nombres, el último en ocupar la Cátedra de Matemáticas y Cosmografía en el Colegio Imperial, fue Tomás Cerdá. A partir de la expulsión, el Consejo de Indias, responsable administrativo de la Cátedra elevó consulta a Carlos III para su nueva provisión el día 1 de mayo de 1767, fecha que marca el inicio del sexto periodo, el último de nuestra historia.

Tres años tardó la contestación, donde se nombraba matemático-cosmógrafo a Juan Bautista Muñoz, catedrático en Valencia, con las mismas competencias que García de Céspedes 160 años antes. En enero de 1783 -habían pasado trece años- Muñoz insistió en que le definieran sus obligaciones; el Consejo de Indias le había ocupado en el Archivo de Documentos. Carlos III contestó en marzo de 1783, extinguiendo el empleo de Catedrático-Cosmógrafo Mayor del Consejo de Indias. Muñoz percibió el sueldo un año más. Definitivamente, en marzo de 1784 desaparecía todo vestigio de la Academia de Matemáticas de Madrid.

Tres años después, el 8 de julio de 1787, quién había suprimido doscientos años ininterrumpidos de quehacer académico, dicta un Real Decreto que recoge la Instrucción Reservada para la Junta de Estado

*Las enseñanzas públicas y las Academias tienen por objeto el complemento de la educación, que es la instrucción sólida de mis súbditos en todos los conocimientos humanos. En esta parte, lo que hace más falta es el estudio de las Ciencias exactas, como las Ma-*

*temáticas, la Astronomía, la física experimental, Química, historia natural, la Mineralogía, la maquinaria y otras ciencias prácticas. Con el fin de promover entre mis vasallos el estudio, aplicación y perfección de estos conocimientos he resuelto fundar una Academia de Ciencias ...*

¿Quién firma este documento a pesar de la fecha, 1787? ¿Carlos III o Felipe II? El Decreto no se cumplió. ¿Qué dificultades se opusieron al deseo de un monarca tan decidido en sus propósitos? Tampoco fructificó la idea de José Bonaparte de crear una

*Gran Academia o Instituto Nacional que las comprendiera todas.*

Por fin, el 7 de febrero de 1834 bajo la regencia de M<sup>a</sup> Cristina y con Martínez de la Rosa al frente del Gobierno, se publica el Real Decreto de creación de la *Real Academia de Ciencias Naturales de Madrid*; iniciativa corroborada con el de 25 de febrero de 1847: se crea en Madrid la Real Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales. Lo firmó Mariano Roca de Togores.

En resumen, la Academia de Matemáticas de Madrid, que impulsó primero los estudios de Arquitectura en el Estudio de la Villa y la inquietud de las Cortes de Castilla por la enseñanza de las ciencias, y años después la Cátedra del Consejo de Guerra, perduró como Cátedra de Matemáticas y Cosmografía del Consejo de Indias hasta el año 1783. 1582 - 1783, doscientos años de historia. ■