

# Ciencia e historia de la ciencia en el Sexenio democrático: la formación de una tercera vía en la polémica de la ciencia española

LEONCIO LÓPEZ-OCÓN CABRERA (\*)

## SUMARIO

Introducción. La significación de un discurso. El programa historiográfico de la Sociedad Española de Historia Natural.

## RESUMEN

Se sostiene en este texto cómo durante el Sexenio democrático (1868-1874) emergió en un contexto político liberal y en una atmósfera cultural impregnada de nacionalismo romántico una tercera vía en la polémica de la ciencia española, distante de las posturas maximalistas de los contendientes de esa disputa ideológica.

Para definir esta tesis se analiza el discurso de ingreso del zoólogo Laureano Pérez Arcas en la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales en 1868. Y se explica cómo sus planteamientos historiográficos y su visión de la historia de la ciencia española influyeron en los trabajos históricos llevados a cabo por algunos de los fundadores de la Sociedad Española de Historia Natural como Miguel Colmeiro, José María Solano y Marcos Jiménez de la Espada.

## INTRODUCCIÓN

El fenómeno de la «polémica de la ciencia» no ha sido exclusivo de la sociedad española, sino que ha caracterizado a todos los Estados nacionales emergentes en el siglo XIX que necesitaban recrear sus instituciones científicas y tecnológicas para hacerlas capaces de dinamizar sus respectivos merca-

---

Fecha de aceptación: 4 de noviembre de 1991.

(\*) Departamento de Historia de la Ciencia. Centro de Estudios Históricos. C.S.I.C. C./ Duque de Medinaceli, 6. 28014 Madrid.

DYNAMIS

*Acta Hispanica ad Medicinae Scientiarumque Historiam Illustrandam*. Vol. 12, 1992, pp. 87-103.

ISSN: 0211-9536

dos (1). En todos ellos ha existido una persistente controversia sobre el papel desempeñado por la ciencia en su devenir histórico. El debate ha adquirido múltiples formas. En unos casos se ha entablado entre actores sociales de un mismo Estado, en otros entre científicos de diferentes comunidades nacionales, como sucediera con las polémicas suscitadas entre científicos británicos y alemanes respecto a sus homólogos franceses en las primeras décadas del siglo XIX (2). Sus protagonistas debatieron y reflexionaron sobre la posición y solidez de las disciplinas científicas en sus respectivas sociedades. Esas indagaciones han ido generalmente de la mano de una introspección sobre la conformación de las señas de identidad nacionales.

De esta manera, el estudio de las «polémicas de la ciencia» presenta un interés plural. Por una parte permite abrir nuevas perspectivas para el estudio de las actividades científicas como fenómeno cultural. Por otra, puede contribuir a esclarecer las tensiones ideológicas que impregnan el desarrollo del quehacer científico y a revelar el papel desempeñado por esas controversias intelectuales en los procesos de modernización de los Estados nacionales.

En el caso español la originalidad de la «polémica» estriba en los términos tan radicales en que se ha planteado la discusión. Así, mientras los debates habidos en Francia, Gran Bretaña, Alemania, Italia o Estados Unidos se han planteado la mayor o menor inadecuación de sus sistemas culturales a los requerimientos de los progresos científico-técnicos, en España y en América latina la controversia se manifiesta en un grado tan contundente que llega incluso a cuestionar la presencia de la ciencia moderna en su devenir histórico.

La mayoría de los estudiosos de la polémica de la ciencia en España han fijado su atención en los momentos históricos en los que con mayor virulencia se desplegó ese debate —ya sea el último cuarto del siglo XVIII o la Restauración borbónica—. El presente trabajo quiere fijar la atención en una coyuntura histórica en la que emergió y adquirió consistencia una tercera vía de la polémica: el Sexenio democrático (1868-1874).

- 
- (1) LAFUENTE, Antonio (1985). Las polémicas sobre la ciencia, en José Luis PESET, *et al. Pasado, presente y futuro de la Universidad española*. Madrid, Fundación Juan March, pp. 51-67; SALA CATALÁ, José (1989). Ciencia biológica y polémica de la ciencia en la España de la Restauración, en José Luis SÁNCHEZ RON (ed.). *Ciencia y sociedad en España: de la Ilustración a la Guerra Civil*. Madrid, Ediciones El Arquero/CSIC, p. 157.
- (2) KNIGHT, David (1988). *La era de la ciencia*. Madrid, Pirámide, pp. 23-45.

En el periodo histórico del Sexenio democrático las fuerzas liberales templadas y progresistas emprendieron un amplio programa de modernización de la sociedad española. Los protagonistas de esa tercera vía se esforzaron por marcar distancias respecto a los planteamientos antagónicos de los polemistas que habían retomado esa disputa ideológica y cultural en las postrimerías del reinado de Isabel II. En efecto, en 1866 el ingeniero José Echegaray había cuestionado la existencia de una ciencia moderna en la sociedad española en su discurso de ingreso en la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (3).

### *La significación de un discurso*

El cambio político iniciado con el destronamiento de Isabel II en setiembre de 1868 supuso una dinamización del sistema científico español y de un esfuerzo historiográfico centrado en la historia de las actividades científicas en España. Ambos fenómenos habían arrancado ya en la década de 1850. Al igual que sucediera en otras etapas históricas — como en la Ilustración— (4), desarrollo científico e investigaciones historiográficas volvían a marchar paralelos.

Ese impulso historiográfico tuvo como principal objetivo el rescatar una tradición científica propia. Sus primeros resultados se reflejaron en las siguientes obras. En primer lugar, en los *Apuntes para una biblioteca científica española del siglo XVI, o sea estudios biográficos y bibliográficos de ciencias exactas, físicas y naturales, y sus inmediatas aplicaciones en dicho siglo* de Felipe Picatoste. Este trabajo fue recompensado por la Biblioteca Nacional en 1868 en el concurso anual que desde 1858 premiaba a la mejor contribución a la historia de la bibliografía española (5). Felipe Picatoste había sido en 1866 el replicante de José Echegaray (6), cuando este joven ingeniero liberal señaló en su citado

---

(3) ECHEGARAY, José (1970). Historia de las matemáticas puras en nuestra España. En: García Camarero, Ernesto y Enrique (eds.). *La polémica de la ciencia española*. Madrid, Alianza Editorial, pp. 161-190.

(4) PESET, José Luis; LAFUENTE, Antonio. Ciencia e Historia de la Ciencia en la España Ilustrada. *Boletín de la Real Academia de la Historia*. Madrid (2), 267-300.

(5) *Vid.*, reseña de la Memoria leída por el Sr. Director de la Biblioteca Nacional en la sesión pública del 31 de enero de 1869, en *Boletín bibliográfico de la Revista de España*, 6, 479-480. Los *Apuntes* de Picatoste no serían publicados hasta 1891.

(6) El discurso del señor Echegaray en la Academia de Ciencias. *Las Novedades*. Madrid 17 de marzo de 1866. Publicado sin firma, pero atribuido a Felipe Picatoste. *Vid.* VERA, F.

discurso de ingreso que la contribución de los matemáticos españoles al desarrollo de su disciplina había sido nula. Durante el Sexenio democrático Pícatoste asumiría responsabilidades en la política científica como Director de Instrucción Pública del Ministerio de Fomento.

En segundo lugar cabe citar los *Apuntes para una biblioteca mineral española*, realizados por los ingenieros de Minas Maffei y Rua Figueroa, publicados en Madrid en 1872 y 1873, y por último el discurso de ingreso de Laureano Pérez Arcas en la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales en 1868 (7), en sustitución del prestigioso geólogo Casiano del Prado. En este discurso Pérez Arcas, impulsado por su patriotismo liberal (8), trazó una historia de la zoología española que en mi opinión puede ser considerado como un texto emblemático de la historiografía de la ciencia española durante el Sexenio democrático.

En efecto, esta disertación, impregnada de contenidos romántico-nacionalistas, versaba sobre la «apreciación de los trabajos zoológicos más notables, sobre todo durante aquellos períodos en que tan grande se mostró España a los ojos del mundo por sus altas empresas, por su civilización y cultura, por sus ínclitos varones, tan señalados en las ciencias como en las armas». Su finalidad era ofrecer algunos ejemplos del desarrollo de la zoología en España, «y de los modestos sabios que la cultivaron no tan considerados en el extranjero, como pudieran y debieran serlo por sus altos merecimientos», para mostrar el error de quienes sostenían que «nuestra raza es poco a propósito para los estudios de las ciencias físicas». Las actividades y logros de Raimundo Lulio, Alfonso X el Sabio, Juan Luis Vives, «iniciador de la reforma científica cuarenta años antes que el canciller Bacon», Tomás de Reina y Miguel Servet, que precedió a Harvey en el descubrimiento de la

---

(1935). *Los historiadores de la matemática española*. Madrid, Suárez, pág. 72. Reproducido en García Camarero, Ernesto y Enrique (eds.) (1970), *op. cit.* (n. 3), pp. 191-197.

(7) PÉREZ ARCAS, Laureano (1868). *Discursos leídos ante la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales en la recepción pública del Sr. D.-*. Madrid, Imprenta y librería de D. Eusebio Aguado, 37 pp.

(8) A propósito de esta cuestión diría años después su biógrafo Martínez y Sáez: «Su actividad y gustos literarios le hicieron reunir datos para hacer una bibliografía de autores españoles de Historia natural, y sobre este interesante, *patriótico* y nuevo asunto, versó su erudito y correcto discurso de recepción pública como académico numerario en la Real Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales, en 1868». Francisco de Paula MARTÍNEZ Y SÁEZ (1894). Noticia necrológica del Sr. D. Laureano Pérez Arcas. *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*. [De aquí en adelante *ASEHN*], 23, pp. 288-289. [Subrayado cursivas añadidas].

circulación de la sangre, Huarte de San Juan y tantos otros probaban la falsedad de esta afirmación. Influidos por los clichés elaborados por la historiografía liberal, al pasar revista a los españoles cultivadores de la zoología prestó atención a las aportaciones de los árabes, de los que destacó su saber utilitario: «muy dados a la Agricultura, advirtieron la grande importancia que para esta ciencia tienen los estudios zoológicos», y a los historiadores de Indias (9). De estos se fijó en primer lugar en Gonzalo Fernández de Oviedo, quien en sus obras describió «con la mayor exactitud un número no escaso de animales americanos, acreditándose de profundo observador, y haciendo a veces descripciones tan minuciosas, que es posible reconocer por ellas aun hoy día las especies mencionadas en su obra sin temor de equivocarse». No desaprovecha la ocasión para lamentarse de la falta de rigor de la edición de la *Historia general y natural de las Indias* que en 1853 realizara la Real Academia de la Historia. En ella se daba muy poca importancia a la parte científica, pues entre las láminas que la acompañaban se incluían animales de la Nueva Holanda no descubiertos hasta fines del siglo XVIII, dando por supuesto que se trataba de las mismas especies americanas descritas por Oviedo con exquisita precisión y que eran conocidas desde principios del siglo XVI. Al final de su estudio concluye que los estudios zoológicos realizados en España siempre habían recibido un fuerte impulso gracias a las expediciones científicas ultramarinas, como en el caso de la comisión que diera Felipe II a Francisco Hernández para examinar las producciones naturales del Nuevo Mundo y sus aplicaciones medicinales, y en las expediciones organizadas en la segunda mitad del siglo XVIII, de las que ofrece noticias diversas (10). Así señala, por ejemplo, que José Celestino Mutis recogió gran número de objetos zoológicos en su importante expedición botánica de la Nueva Granada, hizo representar en cuadros al óleo los animales más notables de ese territorio, y publicó un tratado sobre las hormigas de ese país. En su expedición llevaba como zoólogo a Jorge Tadeo Lozano Maldonado de Mendoza, autor de la Fauna cundinamarquesa. Da cuenta, además, del viaje efectuado por Fernando Noroña desde Filipinas a Java en 1786, cuya relación se encontraba en la biblioteca del Museo de Historia Natural de París.

Consciente de la falta de correspondencia entre el esfuerzo inversor llevado a cabo en la organización de esas expediciones y los resultados obteni-

---

(9) *Ibid.*, pp. 13-19.

(10) *Ibid.* pp. 31-34.

dos, Pérez Arcas trató de hallar una explicación en las interferencias políticas, aprovechando la ocasión para instar a la Academia a que actuase como «guardadora de la ciencia», como medio de evitar que tales pérdidas volvieran a reproducirse.

Finalmente, al valorar el quehacer científico de los naturalistas españoles, Pérez Arcas adoptó una actitud ecuánime entre las dos posiciones antagónicas existentes sobre la polémica de la ciencia española: entre los que enfatizaban la existencia de una importante tradición científica nacional surgida en el marco de un «régimen de unidad monárquica y religiosa», y los que, aduciendo la falta de un ambiente cultural favorable a la libre investigación y discusión de las ideas, impugnaban la existencia de una ciencia moderna en España. Frente a estas posiciones radicales, Pérez Arcas reconoce en las conclusiones de su discurso tanto las limitaciones como los logros de los zoólogos españoles, de manera que si bien éstos no habían sido los primeros en el cultivo de esos estudios, tampoco convenía desdeñar sus aportaciones, encontrándose «la verdad en medio de estas dos opiniones, ambas inadmisibles por igualmente exageradas». Según él no había que mostrar ni un insensato orgullo, ni un triste desaliento ante el desarrollo de la zoología española. Los afanes individuales que revelaban aptitud y voluntad para la investigación científica habían sido significativos, y habrían dado muchos más frutos en «otra atmósfera moral y política». De ahí que, ante las oportunidades que ofrecían las nuevas circunstancias sociales proporcionadas por la revolución de septiembre de 1868, había que ser optimistas: «Nuestra marcha en el camino de la ciencia ha sido vacilante, como era inevitable, dadas las condiciones de los tiempos. Avancemos con paso firme, ya que las circunstancias han cambiado. Redoblemos nuestros esfuerzos para ponernos al nivel de los pueblos que se dedican con perseverancia a los estudios de la naturaleza». La llamada al poder político para que colaborase en esa tarea de aceleración de las investigaciones científicas, necesarias para elevar el rango de España en el concierto internacional, era inevitable: «Fuera de aquí deberían inculcar voces más autorizadas que la mía la necesidad de los estudios serios, la imposibilidad de prosperar sin ellos, y el convencimiento de que el rango que una nación tiene en el mundo, depende del lugar que en ella ocupa la ciencia» (11).

Este discurso expresa, pues, la existencia de una tercera vía en las argumentaciones de los participantes en la polémica sobre la ciencia española

---

(11) *Ibid.*, pp. 36-37.

suscitada en la segunda mitad del siglo XIX, a la que no se le ha concedido la importancia que en mi opinión merece. Expone también un tipo de preocupaciones y representa una nueva forma de hacer historia de la ciencia de un grupo de naturalistas aglutinados fundamentalmente en torno a la Sociedad Española de Historia Natural, institución que surgió precisamente a instancias de Pérez Arcas.

### *El programa historiográfico de la Sociedad Española de Historia Natural*

El 8 de febrero de 1871, a las pocas semanas de iniciarse el breve reinado de Amadeo de Saboya, un puñado de naturalistas constituyeron la Sociedad Española de Historia Natural en la sede del Instituto Industrial de Madrid, ubicada en el número 14 de la calle de Atocha. La puesta en marcha de esta asociación científica, la más antigua de las corporaciones científicas actualmente existentes en España (12), expresaba muy bien la asunción de un nuevo ideario por parte de los científicos españoles, y particularmente madrileños, derivado de la nueva atmósfera cultural que suscitó el sexenio democrático. En un marco de fomento político y divulgación social de la ciencia, en la que desempeñó un activo papel el Ateneo como propagador de las ciencias naturales —actividades que aún están por investigar—, esos naturalistas, influidos por el ideario liberal, tomaron conciencia de la iniciativa que les competía en el desarrollo de la ciencia, sin esperar el concurso del Estado. De ahí que la constitución de la Sociedad Española de Historia Natural señale un hito en la historia del asociacionismo científico español ya que dio lugar al surgimiento de un asociacionismo científico de nuevo cuño, protagonizado y organizado por los propios científicos, prescindiendo de la tutela del Estado (13).

No es esta la ocasión de hacer un estudio prosopográfico (14) de los fun-

(12) MARTINEZ SANZ, José Luis (1982). *Medio siglo de ciencia española: la Sociedad Española de Historia Natural*. Madrid. Editorial Universidad Complutense (1984). Científicos y naturalistas: una aportación a la historia de la ciencia española reciente. *Cuadernos de Historia Moderna y Contemporánea*, 5, 163-186.

(13) SALA CATALÁ, José (1990). La communauté scientifique espagnole au XIX<sup>e</sup> siècle, et ses relations avec la France et l'Amérique latine. En: Polanco, Xavier (ed.), *Naissance et développement de la science-monde. Production et reproduction des communautés scientifiques en Europe et en Amérique Latine*. Paris, Editions La Découverte-Conseil de l'Europe-Unesco, pp. 138-140.

(14) Acerca del uso de esta técnica historiográfica basada en el análisis de biografías colecti-

dadores de esta sociedad científica, pero sí conviene subrayar la convergencia en ella tanto de científicos afines a la ideología política moderada y a las prácticas científicas generadas en la época isabelina, como de naturalistas identificados con el reformismo liberal. Es decir, la formación de la Sociedad cristalizaría por una cierta voluntad de consenso entre naturalistas de diferentes escuelas y tendencias. Tal capacidad de acuerdo, suscitada en una atmósfera cultural predominantemente liberal, se refleja, por ejemplo, en la circular suscrita por los catorce socios fundadores al presentarse en sociedad:

«Hace tiempo que entre las personas dedicadas en España al estudio de la naturaleza, se echan de menos los lazos de mutua unión y concierto que en otras naciones facilitan el progreso científico, alentado por colectiva influencia y sostenido por la oportuna publicidad de todo lo bueno y útil, que sea debido a la actividad individual.

Demostrado se halla por larga y triste experiencia, cómo notables trabajos de acreditados naturalistas, cuyos nombres traspasaron los confines de la Península, se hicieron infructuosos, no llegando a terminarse, desvanecida la esperanza de que fuesen conocidos; o habiéndose terminado, perdieron su novedad é importancia científica por el transcurso de los años.

Debe ensayarse por cuantos cultivan actualmente las ciencias naturales en España un común esfuerzo para evitar en lo sucesivo, dentro de los posibles límites, las dificultades é inconvenientes que se originan del aislamiento, contribuyendo todos a los nobles fines que se propone la Sociedad española de Historia Natural, iniciada en Madrid a impulsos de celo y entusiasmo puramente científicos.

Ninguna prueba se exige al que aspire a formar parte de esta Sociedad, ninguna obligación se imponen los socios de presentar en ella sus trabajos científicos, aún cuando se espera confiadamente que comunicarán a sus colegas los descubrimientos que hayan logrado hacer, estando reducidos todos sus compromisos a satisfacer la cuota anual, recibiendo en cambio lo que se publique durante el año.

Están llamados, pues, a formar parte de esta Sociedad, no sólo las personas que por afición o deber se dedican a las ciencias naturales, sino también cuantos crean provechoso y conveniente alentar en España tales estu-

---

vas *vid.* KRAGH, Helge (1989), *Introducción a la historia de la ciencia*. Barcelona, Crítica, pp. 227-236.

dios, propagar los conocimientos que se refieren a este ramo del saber humano, y dar a conocer las producciones naturales del país.

Tan importante objeto tendrán los Anales de la Sociedad española de Historia Natural, y en ellos se insertarán preferentemente los catálogos totales o parciales de las producciones de una localidad determinada, la descripción de especies nuevas, la crítica de las ya publicadas, é igualmente las monografías de un grupo particular de seres naturales, cuando haya suficientes datos para ello, y las noticias parciales acerca de la gea, flora y fauna de la Península y sus provincias ultramarinas, todo acompañado de los grabados y láminas necesarias.

El adjunto Reglamento manifiesta en sus pormenores cuáles son los intentos de la naciente Sociedad, y es de esperar que suficientemente enterado, tanto del objeto como de la organización acordada por la misma, se servirá V. manifestar si gusta inscribirse como socio fundador u ordinario.

Madrid 15 de marzo de 1871.- Ignacio Bolívar.- Miguel Colmeiro.- Joaquín González Hidalgo.- Pedro González de Velasco.- Marcos Jiménez de la Espada.- Rafael Martínez Molina.- Francisco de Paula Martínez y Sáez.- Patricio María Paz y Membiela.- Sandalio de Pereda y Martínez.- Laureano Pérez Arcas.- José Solano y Eulate.- Serafin de Uhagón.- Juan Vilanova y Piera.- Bernardo Zapater» (15).

El núcleo de esa sociedad, formado «en un círculo activísimo de entomólogos» (16), se constituyó en torno a Laureano Pérez Arcas (1824-1894), catedrático de Zoología en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Madrid, especialista en peces y coleópteros de Europa y de las orillas del Mediterráneo, y miembro de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales y de Medicina de Madrid. Como reconociera en 1894 su discípulo y biógrafo Martínez y Sáez, fue en la tertulia que se celebraba los viernes en su casa, sita en aquel entonces en la calle de las Huertas n.º 14, donde surgió la idea de constituir la sociedad (17).

(15) ASEHN, 1, 1872-1873. Reglamento, pp. IX y ss.

(16) ASEHN, 5, 1876. Actas de la Sociedad Española de Historia Natural. Sesión del 6 de diciembre de 1876. p. 89.

(17) MARTÍNEZ Y SÁEZ, F. de P. (1894), *op. cit.* (n. 8), pp. 277-296. En la pág. 285 señala Martínez y Sáez: «Estos [los naturalistas madrileños Pérez Arcas, Zapater, Uhagón, Bolívar, etc.] hacían en varias temporadas del año frecuentes excursiones, que concertaban en casa del Sr. Pérez Arcas en sus reuniones semanales, animándose con el mutuo y cordial concierto que supo inspirarles su maestro, el cual les comunicó en 1871, así como a otros amigos, la idea de formar esta Sociedad, en la cual durante muchos años verificó

Una parte de ese colectivo de naturalistas continuó la labor historiográfica iniciada por Pérez Arcas y Miguel Colmeiro (1816-1901), quienes habían intentado elaborar desde tiempo atrás la historia de sus disciplinas científicas en la Península Ibérica. Así, Colmeiro, en pleno proceso de reorganización de las instituciones científicas de la España isabelina, había publicado en 1858 su valioso libro sobre *La Botánica y los botánicos de la península hispano-lusitana*. Ese programa historiográfico de la Sociedad Española de Historia Natural fue impulsado por el propio Colmeiro, por Solano y por Jiménez de la Espada.

El primero, catedrático de Organografía y Fisiología Vegetal y de Fitografía y Geografía Botánica en la Facultad de Ciencias de Madrid, era uno de los más cualificados representantes de la aristocracia de la ciencia isabelina. Colmeiro había consolidado su posición durante el Sexenio democrático al ser elegido director del Jardín Botánico de Madrid y del Museo de Ciencias Naturales. En sus investigaciones histórico-bibliográficas centró su interés en tres cuestiones. En primer lugar, en dar a conocer una serie de magníficos documentos hallados en los riquísimos archivos del Jardín Botánico de Madrid. Se trataba de los trabajos y la correspondencia de importantes naturalistas que exploraron tierras americanas a fines del siglo XVIII, como Caldas, Mutis, Bompland y Humboldt (18). En segundo lugar, en ofrecer noticias sobre algunos de los resultados de las expediciones botánicas enviadas a América durante el período ilustrado (19). Y por último en elaborar una historia de la institución que dirigía (20).

Solano (1841-1912), por su parte, especialista en Mineralogía, ayudante del Museo de Ciencias Naturales y autor por esa época de una guía descrip-

---

las áridas tareas de dirigir, hacer imprimir, corregir y administrar absolutamente todo lo necesario a la publicación del tomo de estos ANALES que anualmente aparece».

- (18) COLMEIRO, Miguel. Un trabajo inédito de D. Francisco José de Caldas, hallado con otros varios en el Jardín Botánico de Madrid, con cuatro facsímiles. *ASEHN, 1*, Memorias, pp. 275 ss.; Sobre la existencia en el Jardín Botánico de Madrid de cartas de Bompland y de otras de Mutis, dirigidas al hijo de Linneo; *loc. cit.* Actas, p. 22; Dos cartas de Bompland y una de Humboldt halladas en el Jardín Botánico de Madrid, con un facsímile; *loc. cit.* Memorias, pp. 11 ss.; Carta de Humboldt y dos de Bompland a Mutis; *loc. cit.*, p. 14.
- (19) COLMEIRO, Miguel. Noticias sobre los dibujos originales de la flora mejicana; *loc. cit.*, 2, p. 53.
- (20) COLMEIRO, Miguel. Bosquejo histórico y estadístico del Jardín Botánico de Madrid, con tres láminas, dos planos, y dos facsímiles, *loc. cit.*, 4, pp. 241 ss.

tiva del Gabinete de Historia Natural (21), también fijó su atención en documentos relacionados con Humboldt (22).

A su vez el ex-integrante de la Comisión Científica del Pacífico Jiménez de la Espada (1831-1898), que también era ayudante del Museo de Ciencias Naturales y había colaborado estrechamente con Pérez Arcas en la ordenación de la valiosa biblioteca del Gabinete de Historia Natural (23), llevó a cabo un amplio plan de investigaciones bibliográficas e historiográficas sobre la historia natural española. Con él pretendía cubrir en cierta medida las lagunas que habían dejado los trabajos de Pérez Arcas y Colmeiro (24). Ese plan de trabajo se orientaba en tres direcciones.

En primer lugar abordó la historia de las instituciones científicas madrileñas y del personal vinculado a esos establecimientos científicos. En este sentido presentó dos comunicaciones: una sobre la situación del Jardín Botánico de Madrid a fines del siglo XVI y principios del XVII en base a documentos localizados en el Archivo del Palacio Real (25), y otra sobre un libro de Entomología, en parte autógrafo, de Tomás Villanova. Esta obra de quien fuera profesor del Museo de Ciencias Naturales de Madrid también la había localizado en la biblioteca del Palacio Real (26).

En segundo lugar dirigió su atención al análisis bibliográfico de obras medievales de historia natural, como el estudio de diversos ejemplares de la obra *El Tesoro*, de Bruneto Latino, maestro de Dante, y embajador de Florencia en la corte de Alfonso el Sabio de Castilla. Con él pretendía esclarecer si había existido alguna vez la cebrá salvaje en la Península Ibérica (27).

- 
- (21) SOLANO Y EULATE, José María (1871). *Guía del Gabinete de Historia Natural*. Madrid, Gregorio Juste.
- (22) SOLANO Y EULATE, José María. Cartas inéditas del barón Alejandro de Humboldt con un facsimile. *ASEHN*, 1, Memorias, pp. 153 ss.
- (23) MARTÍNEZ Y SÁEZ (1894), *op. cit.* (n. 8), pp. 282-283.
- (24) Así lo reconocería en parte Martínez y Sáez años después: «Los datos reunidos entonces y después [por Pérez Arcas] prometen ser aprovechados por nuestro consocio Sr. Jiménez de la Espada, tan conocedor de estos y otros estudios histórico-naturales, *ibid.*, p. 289.
- (25) JIMÉNEZ DE LA ESPADA, Marcos. Noticia sobre la historia del Jardín Botánico. *ASEHN*, 1, Actas, p. 8.
- (26) JIMÉNEZ DE LA ESPADA, Marcos. Noticia sobre un libro de entomología en parte autógrafo de don Tomás Villanueva. *ASEHN*, 4, Actas. Sesión de 7 de abril de 1875, p. 48.
- (27) JIMÉNEZ DE LA ESPADA, Marcos (1872-1873). Sobre el sentido que debe darse a la

En tercer lugar se interesó por algunos materiales de las expediciones científicas enviadas a América en el siglo XVIII por la monarquía española, como las de Ruiz y Pavón al Perú, la de Mutis a Nueva Granada o la de circunnavegación de Malaspina.

Así, en la sesión del 4 de octubre de 1871, presentó a la Sociedad su descubrimiento de dos borradores originales de la «Relación del viaje hecho a los reinos del Perú y Chile por los botánicos y dibujantes enviados por el rey para aquella expedición, extractado de los Diarios por el orden que llevó en éstos su autor don Hipólito Ruiz» (28). El texto, redactado según él con posterioridad a la *Flora peruviana e chilensis*, tenía interés para la historia de la Botánica española por las noticias que aportaba de aquella expedición, hasta entonces mal conocidas. Y señaló que las informaciones relativas a la fauna americana mostraban que Ruiz no era un buen conocedor de las ciencias zoológicas (29).

El 6 de noviembre de 1872 presentó en la Sociedad un trabajo inédito del «célebre botánico señor Mutis» sobre las hormigas y comejenes americanos. Este estudio fue examinado detenidamente por la comisión de publicación y finalmente no fue editado (30).

No corrió igual suerte un manuscrito del célebre fisiólogo Spallanzani, en el que se daban instrucciones a los zoológicos y geólogos de la expedición dirigida por Malaspina para la realización de experimentos sobre el reino animal y mineral americanos. Espada lo había localizado en la biblioteca del Depósito Hidrográfico, lo copió «escrupulosamente» teniendo a la vista una traducción al castellano, algo inexacta, hecha por Alli-Ponzoni, uno de los

- 
- palabra «Zebra, que consta en los libros antiguos y documentos, refiriéndose a un animal que vivía en España. *ASEHN*, 1, Actas. Sesión del 4 de octubre de 1871, p. 9.
- (28) JIMÉNEZ DE LA ESPADA, Marcos (1872-73). Noticia sobre borradores originales de la Relación del viaje al Perú y Chile, extractada de los Diarios de don Hipólito Ruiz, *loc. cit.*, p. 8.
- (29) El hecho de que Espada señalase en esa comunicación que uno de los manuscritos examinados se encontraba por aquella época, en 1871, en poder del doctor don Tomás Pascual, farmacéutico de Madrid, quien años antes precisamente había obtenido ese título de doctor con una disertación sobre la expedición de Ruiz y Pavón en la Facultad de Farmacia, permitió al agustino Agustín Jesús Barreiro seis décadas después, en 1931, reconstruir la historia del manuscrito y editarlo en el seno de la comisión de estudios retrospectivos de Historia natural, que creara la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.
- (30) *ASEHN*, 1, Actas, p. 31. Sesión del 6 de noviembre de 1872 presidida por Colmeiro.

oficiales de la escuadra de Malaspina, y lo presentó en la sesión del 6 de diciembre de 1871 de la Sociedad Española de Historia Natural, donde decidió publicarse. En el texto introductorio, Espada expone veladamente algunos de los móviles de sus pesquisas. Se mezclan motivos de carácter egohistórico (31) que se afanan por mostrar el hilo de continuidad entre las expediciones ilustradas y la Comisión científica del Pacífico, e intereses por rescatar las valiosas aportaciones de la expedición de Malaspina en un momento en el que él pugnaba por difundir los resultados de sus investigaciones en el seno de la Comisión de Estudios de las Colecciones del Pacífico.

Espada encontró las instrucciones de Spallanzani cuando ya estaba familiarizado con las vicisitudes de Antonio Pineda y Ramírez, el zoólogo de la expedición Malaspina, en cuyos trabajos había hallado la influencia de los consejos insinuados por el sabio abate italiano. En ese naturalista pareció encontrar a otro *alter ego*, preso del infortunio:

«Los trabajos de D. Antonio Pineda y Ramírez, naturalista en jefe de la expedición que al mando de D. Alejandro Malaspina se llevó a cabo con tanta gloria para España a bordo de las corbetas Descubierta y Atrevida, heredaron la fortuna de su autor. Murió este viajero laborioso y entusiasta en Filipinas en el lleno de sus tareas y a lo mejor de sus años, logrando de cierto enemigo y compañero un hiperbólico epitafio, ironía la más amarga que de su modestia pudo hacerse. Su hermano D. Arcadio, oficial de aquella escuadra, y que según parece llevaba la comisión (o la recibió después) de ordenar las observaciones y extender los apuntes del naturalista, ajustándolos a otros históricos, políticos, geográficos y de costumbres, y acomodándolos a la historia general de la expedición, hubo de cumplirla en grandísima parte, a juzgar por la multitud de borradores que de su letra quedaron.»

Tras mostrar que conocía las peripecias de los papeles, donde constaban los resultados de los trabajos de Antonio Pineda y quizás en ellos buscara inspiración para sus investigaciones zoológicas, Espada lanza un velado ataque a los responsables políticos. Critica su actitud al organizar empresas

---

(31) Este término ha sido acuñado por la reciente historiografía francesa para explicar cómo la propia experiencia histórica influye de manera decisiva en el mismo quehacer del historiador, tanto en la elección de sus programas de investigación, como en la selección de su utillaje conceptual, o en sus conexiones con la sociedad. *Vid.* NORA, Pierre (ed.) (1987). *Essais d'ego-histoire*. Paris, Editions Gallimard. Agradezco a mi colega Berta Ares que me llamase la atención acerca de la importancia de esta obra.

científico-culturales, como la de Malaspina o la Comisión científica del Pacífico, que después no reciben apoyos para que puedan recoger sus frutos e incluso obstaculizan la difusión de los conocimientos:

«D. José Cornide de Saavedra, a quien más tarde en Madrid se cometió el encargo de disponer metódicamente esos materiales y redactar en unión de otras personas una obra comprensiva de los trabajos de D. Antonio, desempeñó su cometido a conciencia y hasta el punto de tener preparado ya en 5 de agosto de 1795 el primer tomo de los cinco de que el libro constaría, cada uno de 400 a 500 páginas, 4.º marquilla, con 35 dibujos y mapas, el programa de todos ellos y el presupuesto de su coste. Abandonado por el gobierno todo propósito, respecto a la publicación, tanto de la relación general del viaje como de las particulares a que cada ramo de los que se estudiaron en él con notable aprovechamiento pudiera haber dado margen, llegó la vez de los archivos con el reparto de los despojos científicos de la expedición. Correspondíanle de derecho al Museo de Ciencias los de ambos Pineda —junto con los de Néé y Haenke—, y la entrega tuvo lugar; pero el previo examen y el indispensable apartado de los papeles se hizo con tan poco reparo o detenimiento, que al dicho Museo sólo pasó una parte, quedando otra y los dibujos con los manuscritos de Malaspina y oficiales de su escuadra en el Depósito hidrográfico de esta corte, y desmembrados así de una manera lastimosa los restos y testimonios de los afanes y laboriosidad de nuestro malogrado naturalista...

No llevo, por cierto, otra mira, que poner de manifiesto la punible conducta de quien vedara en aquel entonces, y en otros muchos, el aprovechamiento de tan codiciados frutos, de quien estimulaba a su peligrosa cosecha y la dejaba perder en la oscuridad y en el olvido.»

Esta denuncia del descuido en la distribución de los «despojos científicos» de la expedición obtuvo sus resultados. En efecto, su propuesta de distribuir convenientemente los fondos documentales de la expedición entre los archivos del Museo de Ciencias Naturales y del Depósito Hidrográfico, cuyos antecedentes se remontan a las gestiones realizadas por Martín Fernández de Navarrete en 1827, fue tomada en consideración. Así en diciembre de 1872 el Museo de Ciencias Naturales solicitó al Ministerio de Marina los manuscritos y dibujos de Pineda, Néé y Haencke, que se conservaban en el Depósito Hidrográfico (32). Esa tarea fue competencia personal de Espa-

(32) Vid. HIGUERAS, M.<sup>a</sup> Dolores (1984). La documentación original de la Expedición Malaspina. En: AAVV, *La Expedición Malaspina (1784-1794). Viaje a América y Oceanía de las cor-*

da, pues el 25 de enero de 1873 Miguel Colmeiro, director del Museo de Ciencias Naturales, le comunicó la aceptación de su propuesta por parte del Ministerio de Marina. Según le señalaba Colmeiro, el ministro había dispuesto que se remitiesen al Museo de Ciencias Naturales los papeles y dibujos de la expedición de Malaspina que, perteneciendo exclusivamente a la historia natural, se encontrasen en el Archivo del Depósito Hidrográfico para que se uniesen a los que de igual índole existiesen en él. De modo análogo debían enviarse al Depósito Hidrográfico los documentos relativos a noticias hidrográficas o marítimas de la expedición de Malaspina o de cualquier otra que se encontrasen en el Archivo del Museo (33).

Esa búsqueda de materiales históricos en las bibliotecas y archivos españoles le fue de gran utilidad a Espada en las investigaciones que estaba emprendiendo en la Comisión de Estudios de las Colecciones del Pacífico durante esos años del Sexenio democrático. Así lo prueba la elaboración de su notable memoria sobre la reproducción del *Rhinoderma Darwinii*, en la que realizó una importante contribución a la embriología animal, como años más tarde reconocería Pérez Arcas (34). En ella mostró cómo se desarrollaba ese pequeño sapo, descubierto por Darwin en el viaje del *Beagle*, y cuyos machos habían sido tomados por hembras, «pues (los machos) alojan y protegen dentro de sus sacos bucales la nueva generación, de un modo análogo, pero más curioso, a lo que se ha observado en ciertos peces, que alojan su progenie ya en las cavidades branquiales, ya en bolsas o cavidades especiales». Con sus disecciones sobre diez ejemplares, ocho machos y dos hembras que le había regalado su amigo R.A. Philippi, director del Museo de Santiago de Chile, con destino a las colecciones de la Comisión científica del Pacífico, pudo concluir que las hembras eran ovíparas, frente a las tesis sostenidas por Gay en su *Fauna chilena*. Respaldó sus investigaciones empíricas con las inspecciones ictiológicas que obtuvo de un importante manuscrito hallado en la biblioteca de la Academia de la Historia, y del que dio a sus lectores pormenorizadas explicaciones. En efecto, inició su Memoria exponiendo las curiosas observaciones hechas entre 1770 y 1775 por el vicario

---

betas «Descubierta» y «Atrevida». Madrid, Ministerio de Defensa. Ministerio de Cultura.

- (33) Comunicación de Miguel Colmeiro, director del Museo de Ciencias Naturales a Marcos Jiménez de la Espada, fechada en Madrid a 25 de enero de 1873. *BIBMP/M/DOCJE Caja 23/2/2*.
- (34) *Vid.*, crítica de Laureano Pérez Arcas a la obra «Vertebrados del viaje al Pacífico. Batracios». *ASEHN*, 5, Actas. Sesión del 1 de marzo de 1876, p. 37.

general de la capitania del Pará, José Monteiro de Noronha, y por el oidor e intendente de la capitania de S. José de Río-Negro, Francisco Xavier de Veiga e San Paio. Estos explicaban el modo en que los acará s o peces tremielgas del Amazonas llevaban sus crías en las agallas y fauces y estaban provistos de una especie de bolsa marsupial llena de pececillos ya desarrollados. Esa importante observación fisiológica sería confirmada décadas después por Agassiz durante su famosa exploración ictiológica y geológica de la gran cuenca del Amazonas, según pusiera de manifiesto Espada.

\* \* \*

En resumen, si durante la Ilustración la polémica sobre la ciencia española favoreció los estudios sobre la historia de la ciencia, lo mismo ocurrió en el Sexenio democrático. Este debate fue reactivado en las postrimerías del reinado de Isabel II por el discurso pronunciado en 1866 por Echegaray con motivo de su ingreso en la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

En diversos núcleos científicos, pero particularmente en el seno de la Sociedad Española de Historia Natural, se puso en marcha un amplio programa de investigaciones históricas que generó una tercera vía en la polémica de la ciencia española. En el nacimiento y desenvolvimiento de esa tercera vía confluyeron múltiples motivaciones derivadas en su mayor parte de la sensibilidad romántico-nacionalista de sus protagonistas. Esos científicos en general, y naturalistas en particular, creyeron que el conocimiento del pasado ayudaría a producir innovaciones en el movimiento científico español. Ese interés por la propia tradición para producir cambios en la política científica pudo verse estimulado por el incremento durante esos años del Sexenio de sus contactos con el exterior, pues como señalara Unamuno «el hombre no reflexiona en lo propio sino al ponerlo en parangón con lo ajeno» (35). Concibieron asimismo la historia de la ciencia como un instrumento para la realización de una política científica dinámica, que durante el Sexenio de-

---

(35) UNAMUNO, Miguel de. La enseñanza del latín en España. *La España Moderna*. Madrid, octubre de 1894. Reimpreso en *Obras completas*, tomo I, p. 876. Madrid, Escelicer, 1966, citado por PINO, Fermín del (1988). América y el desarrollo de la ciencia española en el siglo XVIII: tradición, innovación y representaciones a propósito de Francisco Hernández. En: AAVV. *La América española en la época de las luces*. Madrid, Ediciones de Cultura Hispánica, pp. 121-143.

mocrático intentó impulsar, entre otros, el líder del partido radical, el progresista Ruiz-Zorrilla, cuando ocupó la cartera de Fomento.

Mostraron además un afán por intervenir en un debate cultural sobre las señas de identidad de la nación española. Buscaron a sus ancestros o antepasados como elementos de apoyo y referencia de su quehacer y estimaron que todo científico debía conocer la historia de la disciplina que cultivaba y de los problemas que investigaba, pues el conocimiento de esa evolución podía proporcionarle amplias perspectivas sobre el modo en que se podía resolver el objeto de su investigación.

Conviene resaltar finalmente que el desarrollo de esa tercera vía en la polémica de la ciencia española es fundamentalmente la expresión de un estilo de pensamiento creada por el colectivo (36) que domina la vida institucional de la Sociedad Española de Historia Natural en su primera etapa. Imbuidos de un sentimiento de solidaridad con el Estado y la nación, que los liberales del siglo XIX llamaron patriotismo, se empeñaron en lograr una identificación racional y afectiva con una serie de símbolos, valores y referencias históricas que asumieron de su tradición científica (37).

---

(36) Estos conceptos fueron acuñados por Ludwik Fleck para resaltar que la teoría del conocimiento individualista no lleva más que a una concepción ficticia e inadecuada del conocimiento científico. La ciencia es algo realizado cooperativamente por personas, por lo que deben tenerse en cuenta, además de las convicciones empíricas y especulativas de los individuos, las estructuras sociológicas y las convicciones que unen entre sí a los científicos. FLECK, Ludwik (1986). *La génesis y el desarrollo de un hecho científico. Introducción a la teoría del estilo de pensamiento y del colectivo de pensamiento*. Madrid, Alianza Editorial, pp. 22-23.

(37) Sobre esta cuestión aplicada al caso colombiano *vid.* OBREGÓN, Diana (1992). La Sociedad de naturalistas neogranadinos o la invención de una tradición. En: Lafuente, Antonio; Elena, Alberto; Ortega, María Luisa (eds.). *Ciencia, descubrimiento y mundo colonial*. (En prensa).