

VEINTICINCO AÑOS  
DE HISTORIA DE LA BIOLOGÍA EN ESPAÑA  
(1977-2002)

ALBERTO GOMIS  
Universidad de Alcalá

JAUME JOSA  
Institució Milà i Fontanals (CSIC) • Universitat de Barcelona

RESUMEN

*Tras exponerse cuál ha sido, en los últimos veinticinco años, la implantación de la Historia de la Biología en la Universidad española y en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, se señalan los principales resultados de la investigación en Historia de la Biología en España en ese período (principales temas que se han estudiado; instituciones y autores a los que se ha prestado una atención especial; estudios introductorios a las obras clásicas de la Historia de la Biología y a los manuscritos de interés para la disciplina; etc.). Finalmente se señalan los principales recursos para la Historia de la Biología en España (revistas, colecciones de monografías y obras de texto) que se han editado en el período considerado.*

ABSTRACT

*Firstly, the progressive introduction over the last 25 years of the History of Biology in Spanish Universities and the Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) is presented. Then, the main results of the research in History of Biology in Spain during this period are highlighted. These include the main themes studied, those institutions and authors bearing special attention, the introductory studies on classical works of the History of Biology and the relevant manuscripts for this discipline, etc. Finally, the authors document what have been the main sources for the History of Biology in Spain over the last 25 years, including journals, collections of monographs and other scientific literature.*

Palabras clave: Biología, Historia Natural, España, Siglo XX, Tesis doctorales, Expediciones, Darwinismo, Instituciones.

*A los que nos han precedido y laborado por estos pagos.  
A los que siguen faenando en el mucho trabajo realizado  
y a los que seguirán contribuyendo al patrimonio común  
de la Historia de la Biología.*

## 0. Introducción

El objeto que nos propusimos, al comenzar a elaborar el presente trabajo, fue el exponer de manera cabal y ordenada, que no al soslayo, lo que se había realizado en Historia de la Biología en España en el período de veinticinco años que va del 1977 al 2002. Unos años en los que, afortunadamente, se han operado en nuestro país cambios de toda índole, pues no en vano en aquel —ahora nos parece lejano— año de 1977 se celebraron las primeras elecciones libres y democráticas, luego de una triste guerra civil y cuatro décadas de libertades recortadas.

Desde el principio teníamos claro que, por un lado nos fijaríamos en la situación de la disciplina en la Universidad y en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), sin olvidar otras instituciones, y, por otro, en la producción científica que desde esa disciplina se había gestado. Conforme fuimos reuniendo la información, nos fue necesario ir tomando algunas decisiones, la primera poner límites a los materiales contemplados, por ejemplo no incluir dentro de los mismos a los cultivadores de las Ciencias de la Tierra, ni de las Ciencias Biomédicas, con lo que quedan fueran, entre otros, Vilanova y Macpherson, por un lado, y nuestros Premios Nobel Santiago Ramón y Cajal y Severo Ochoa, por otro. Otras decisiones adoptadas se irán aclarando, cuando se precise a lo largo del artículo.

Como quiera que en estos cinco lustros los autores de este trabajo hemos sido protagonistas activos del devenir de la Historia de la Biología dentro de la Universidad, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y de algunas Sociedades Científicas, y que hemos participado en muchos de los proyectos que se han gestado dentro de la disciplina, ello nos permite conocer de primera mano aquellos episodios donde nos encontramos y exponerlos tal como los consideramos, después de una paciente recopilación y análisis. En los que no estuvimos, pero que hemos tenido conocimiento, hemos intentado tratarlos con igual seriedad y, como siempre, valorar el mucho esfuerzo realizado. Todo se presenta con el ánimo de facilitar futuras investigaciones.

## 1. La historia de la biología en la Universidad española y en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas

### 1.1. Enseñanza

La impartición de una asignatura que se ocupe de la Historia de la Biología en la Universidad española es anterior, en el tiempo, al del inicio en 1952 de la propia licenciatura en Ciencias Biológicas. En un Decreto sobre ordenación de la Facultad de Ciencias publicado en el *B.O.E.* del 4 de agosto de 1944 encontramos como, a continuación de las asignaturas que configuraban cada curso, se señalaba que cada Sección debía organizar cursos monográficos, para perfeccionar y completar ciertas enseñanzas, así como el hecho de que «*será obligatorio, además, el estudio de la Historia de las Ciencias Naturales*».

Desde entonces, y con mayor o menor intensidad, en las Universidades de Madrid y Barcelona se impartió la asignatura. En Madrid se ocuparon de su docencia, sucesivamente, los profesores Emilio Fernández Galiano, José Pérez de Barradas, Benjamín Fernández Ruiz y José Antonio de la Fuente Freyre, los dos últimos autores de unos apuntes mecanografiados de *Historia de las Ciencias Biológicas* que, en dos volúmenes, llevan la fecha de 1975 [FUENTE FREYRE y FERNÁNDEZ RUIZ, 1975]. En la de Barcelona, durante algún tiempo, la impartió Santiago Alcobé Noguera, catedrático de Antropología. En las restantes Universidades españolas donde, a partir de los sesenta, fueron estableciendo los estudios de Biología, la materia contó con menor presencia [GOMIS, 1997].

Fue en el curso 1976-77 cuando se produjo un cambio significativo de la asignatura en la Universidad Complutense de Madrid, al hacerse cargo de la materia Joaquín Fernández. La asignatura pasó a denominarse en el curso siguiente «Historia de la Biología» y —lo que es más importante— se produjo un cambio de orientación de la misma. En contacto con otros colegas, y en torno a José Luis Peset y Joaquín Fernández, se realizó un Seminario de Historia de la Ciencia, en donde se trataron, además de cuestiones metodológicas, algunos periodos históricos, como la ilustración<sup>1</sup>. Además, comenzó la realización de trabajos de investigación. Fruto de estas investigaciones son múltiples trabajos, varias tesis de licenciatura y algunas tesis doctorales que empezaron a presentarse en 1985 luego de superarse no pocos escollos y de no contar con otros apoyos, para su realización, que las ayudas de personas del entorno.

Por lo que respecta a la Universidad de Barcelona, hay que apuntar que al magisterio de Alcobé, le siguió el profesor Josep Cuello (Departamento de Genética) y, a éste, Ramón Parés (Departamento de Microbiología). El profesor Parés, siempre defensor de la importancia que la asignatura de Historia de las Ciencias Naturales tenía en la Licenciatura, nos ha comentado, en varias ocasiones, que era una de las materias que se había profesado desde más antiguo en esa Universidad. Compuso —además— unas *Cartes sobre la història de la ciència* [PARÉS, 1985] en las que, con el motivo de escribir unas cartas a su hija Núria, bióloga, trataba de muchos temas de carácter histórico-biológico. Jaume Josa compartió la asignatura con el profesor Parés durante varios cursos. En la actualidad la asignatura de «Evolución del pensamiento biológico» está a cargo de Jaume Josa y M.<sup>a</sup> José Prieto.

En otras Universidades españolas, la presencia de una asignatura de Historia de la Biología en la licenciatura de Biología, en estos veinticinco años, ha sido desigual. Incluso, en la Universidad de Valencia en algunos momentos se llegaron a dar dos, «Introducción a la Historia del pensamiento biológico» (obligatoria) y «Lecturas clásicas de Biología» (optativa), pero en estos momentos sólo queda la primera en el Plan de Estudios, siendo los responsables de su impartición José Luis Barona, Víctor Navarro y Vicente Salavert. La aprobación en 1983 de la Ley Orgánica de Reforma Universitaria, que propició la elaboración de un catálogo de áreas de conocimiento en el que aparecía el epígrafe de «Historia de la Ciencia», parecía abrir un período de consolidación de la Historia de la Ciencia y de la Historia de las disciplinas científicas que sólo en algunos casos resultó beneficioso, pero que en otros, y a nuestro juicio por la mal entendida autonomía universitaria, dejó fuera de muchos planes de estudio la materia o se encargó de la misma, y con la denominación que fuera, un departamento o profesor que sólo pretendía con ella ocupar más horas de docencia. Y en esas estamos, cuando la licenciatura, que puede seguirse en veintiséis centros distintos, en cada uno de ellos con sus propias peculiaridades, acaba de alcanzar sus primeros cincuenta años de existencia [HERNÁNDEZ TRISTÁN; CORRAL MORA y INFANTE GARCÍA-PANTALEÓN, 2002].

Acabaremos este apartado señalando algunos Programas de Postgrado en lo que la Historia de la Biología estuvo presente. Así, en el «Diploma de Postgrado en Historia de la Ciencia y de las Técnicas» de la Universidad de Zaragoza, que coordina Mariano Hormigón, dentro de la asignatura de «Historia de las Ciencias Naturales» uno de nosotros (Alberto Gomis), fue invitado a impartir la «Historia de la Biología» durante varios cursos. En la

Universidad Autónoma de Barcelona, el curso 1988-89 y en el marco del Programa de Postgrado, Luis García Ballester profesó un curso sobre Historia de la Biología en el Mundo Antiguo y Medieval. De 1990 hasta 1997 siguieron cursos a cargo de Jon Arrizabalaga sobre Historia de la Biología, épocas: Antigua, Medieval, Moderna (1500-1700) y Moderna (1700-1850), tratándose una época en cada período lectivo, formando un ciclo que se repetía en el tiempo. Posteriormente se incorporaron a la docencia José Pardo y Fernando Salmón. El curso, que se desarrollaba en la Institución Milà i Fontanals (CSIC), dejó de darse en 2002.

### 1.2. Tesis doctorales

Un buen indicador de las Universidades en que se profundizó con más seriedad en la Historia de la Biología es conocer las tesis doctorales que se defendieron en cada una de ellas, que son las que se recogen en la TABLA 1. Debemos advertir, no obstante, que algunas de estas tesis fueron elaboradas en Centros del CSIC y dirigidas por investigadores del mismo, lo que puede comprobarse por el director que se hace constar al lado del nombre del doctorando y, también, que algunas se defendieron en Facultades diferentes a la de Biología, como la de Geografía e Historia.

TABLA 1

<b>Año/Universidad</b>	<b>Doctorando/Director</b>	<b>Título</b>
1985 / UCM	Miguel Ángel Puig-Samper Mulero / Joaquín Fernández Pérez	La Comisión Científica del Pacífico (1862-1866). Aportaciones antropológicas, botánicas y zoológicas
1987/UB	Jaume Josa i Llorca / Horacio Capel	Buffon en España: La influencia en España de las ideas científicas del naturalista G. L. Leclerc Conde de Buffon
1987 / UCM	Andrés Galera Gómez / José Luis Peset Reig	Las Ciencias Naturales en la expedición Malaspina (1789-1794): La labor científica de Antonio Pineda y Ramírez
1988 / UCM	Francisco Pelayo López / Joaquín Fernández Pérez	Ciencia y creencia en España durante el siglo XIX

<b>Año/Universidad</b>	<b>Doctorando/Director</b>	<b>Título</b>
1988 / UB	Josep M. Camarasa Castillo / Oriol de Bolós i Capdevilla	Elements per a una història de la botànica i els botànics dels Països Catalans
1988 / UCM	Alberto Gomis Blanco / Joaquín Fernández Pérez	Las Ciencias Naturales en España en el siglo XIX (1833-1874): Morfología, fisiología y sistemática
1989 / UCM	M.º Luisa González Montero de Espinosa / José Luis Peset	La Antropología en la expedición de Alejandro Malaspina. Las Ciencias Antropológicas en la España ilustrada
1990 / UCM	Isabel García Fajardo / Joaquín Fernández Pérez	Ciencia y técnica de la pesca en España (1750- 1920)
1991 / USC	Xosé Anton Fraga Vázquez / Francisco Díaz Fierros Viqueira	Biología na Galiza na segunda metade do seculo XIX (1868-1903)
1991 / UCM	Luis Alfredo Baratas Díaz / Joaquín Fernández Pérez	Introducción y desarrollo de la biología experi- mental en España entre 1868 y 1936: La evolución del pensamiento universitario español
1991/UGR	Carmen Quesada Ochoa / Ramón Gago Bohórquez	Estudio y transcripción de la "Historia Natural del Reino de Granada" de Simón de Rojas Clemente y Rubio (1777-1827)
1992/ / UCM	Almudena Galán Saulnier / Antonio Canseco Medel	La Historia Natural en la obra de Jorge Juan y Antonio de Ulloa. La platina y sus estudios españoles anteriores a la primera publicación química en España
1993 / UCM	Isabel Azcárate Luxán / Joaquín Fernández Pérez	Plagas agrícolas y forestales en España en los siglos XVIII y XIX
1993 / UAM	Santos Casado de Otaola / Carlos Montes del Olmo	Los naturalistas del cambio de siglo y la introducción de la ecología en España de 1868 a 1936

<b>Año/Universidad</b>	<b>Doctorando/Director</b>	<b>Título</b>
1993 / UCM	José Luis Maldonado Polo / Miguel Ángel Puig-Samper Mulero	La expedición botánica a Centroamérica (1795 -1803). La flora de Guatemala de Mociño
1994 / UCM	Alfredo Rodríguez Quiroga / Elvira Arquiola Llopis	El Dr. J. Negrín y su Escuela de Fisiología. Juan Negrín López (1892-1956). Una biografía científica
1994 / UCO	Ángel Lora González / Esteban Hernández Bermejo	El papel de España en la introducción de especies vegetales de interés económico procedentes de América
1995 / UV	José M. de Jaime Lorén / Mateo Sanz González	José Pardo Sastrón, sesenta años de botánica, farmacia y crónica rural bajoaragones
1996 / UAM	Susana Pinar García / José Luis Peset Reig	La obra botánica de Francisco Noroña (ca. 1748-1788), explorador de las Islas Filipinas, Java, Mauricio y Madagascar
1996 / UCM	José Luis González Escrig / Joaquín Fernández Pérez	Estudios botánico-forestales españoles durante el siglo XIX
1997 / USC	Anxela Bugallo Rodríguez / M. Pilar Jiménez Alexandre	Formación e uso dos gabinetes de Historia Natural no ensino publico en Galicia no seculo XIX
1998 / UCM	M. Paloma Lorente Guadalix / Emiliano Aguirre Enríquez y Joaquín Fernández Pérez	Colección iconográfica Van Berkheij, siglo XVIII. Los dibujos zoológicos
1999 / UV	Jesús I. Català Gorgues / Víctor Navarro Brotóns	Los cultivadores de la Historia Natural en Valencia (1909-1940)
2000 / UCM	Cristina Jiménez Artacho / Joaquín Fernández Pérez y José Fonfría Díaz	Naturaleza, ecología y enseñanza en España
2000 / UDC	F. Javier Dosil Mancilla / Javier Cremades Ugarte y Antonio González Bueno	El estudio de las algas marinas en España: de la catalogación florística al aprovechamiento industrial (1814-1939)

Año/Universidad	Doctorando/Director	Título
2001 / UV	M. Amparo Salinas Jaques / Julio Gómez Alba Ruiz y Juan Micó Navarro	Las colecciones paleontológicas y conquológica del Museo paleontológico J. Rodríguez Botet de Valencia: Inventario faunístico, importancia científica, museística e histórica

Algunas tesis elaboradas por licenciados en otra carreras se han ocupado de cuestiones que interesan, y mucho, a la Historia de la Biología. Como resulta difícil en muchas ocasiones desligar dónde empieza la historia de una disciplina y comienza la historia de otra, en la TABLA 2, y con los mismos criterios, se recogen las que consideramos que más pueden interesar a nuestro objeto.

TABLA 2

Año/Universidad	Doctorando / Director	Título
1977 / UV	Félix Eliseo Carbonell Ramón/ José M.º López Piñero	La introducción de la genética mendeliana en España (1901-1935)
1983 / UB	Luis Urteaga / Horacio Capel Sáez	Las ideas sobre la conservación de la Naturaleza en la Ciencia española del s. XVIII
1986 / UB	Jordi Martí Henneberg / Horacio Capel Sáez	L'Excursionisme científic a Catalunya (1876-1890) i la seva contribució a la Geografia i a les ciències naturals
1989 / UCM	Salvador Bernabeu Albert / Francisco Solano Pérez-Lila	Viajes marítimos y exploraciones científicas españolas en el Pacífico septentrional (1767-1788)
1989 / UCM	Leoncio López-Ocón Cabrera / Francisco Solano Pérez-Lila	De viajero naturalista a historiador: las actividades americanistas del científico español Marcos Jiménez de la Espada (1831-1898)

Año/Universidad	Doctorando / Director	Título
1989 / UB	Luis Calvo Calvo / Claudio Esteva Fabregat	La Antropología en Cataluña (1915-1970)
1990 / UCM	Fernando Monge Martínez/ Fermín del Pino Díaz	La contribución a la etnología americana y oceánica de las expediciones científicas españolas: la expedición Malaspina (1789-1794)
1990 / UCM	Manuel Lucena Giraldo / Francisco Solano Pérez-Lila	Viajes y exploraciones científicas españolas a La Guayana (1754-1793).
1991 / UPM	Félix Muñoz Garmendía / Carlos Soriano Martín	Luis Née y la botánica en la expedición Malaspina (1789- 1794).
1992 / UCM	Marcelo Frías Núñez / José Luis Peset Reig	José Celestino Mutis y la Real Expedición del Nuevo Reino de Granada (1783-1808)
1993 / UCM	Juan Pimentel Igea / José Luis Peset Reig	Ciencia y política en el pensamiento colonial de Alejandro Malaspina (1754- 1794)
1993 / UCM	Raúl Rodríguez Nozal / F. Javier Puerto Sarmiento y Antonio González Bueno	La "Oficina de la Flora Americana" (1788-1835)
1993 / UCA	Antonio Torralba Martínez / Antonio Orozco Acuaviva	Antonio Machado y Núñez (1815-1896) y su contribución a la cultura española
1994 / UB	Antonio Buj Buj / Horacio Capel Sáez	Riesgos agrícolas, ciencia e intervención del Estado. Plagas de langosta, entomología aplicada y política agrícola en España (1850-1950)
1994/ UB	Pedro Sunyer Martín / Horacio Capel Sáez	La configuración de la ciencia del suelo en España (1750-1950)
1996 / UCM	Álvaro Girón Sierra/ Raquel Álvarez Peláez	Evolucionismo y anarquismo: la incorporación del vocabulario y los conceptos del evolucionismo biológico en el anarquismo español (1882-1914)

### *1.3. Profesionalización*

Conseguir la institucionalización como historiador de la biología en España no es tarea fácil. Pese a ello, en estos años nos hemos incorporado a la Universidad y al CSIC algunos de los biólogos que nos hemos dedicado a la Historia de la Biología con vocación. En algún caso la incorporación dentro de la Universidad ha sido al área de «Historia de la Ciencia», pero en otras a áreas próximas como «Biología celular» y «Farmacia y Tecnología Farmacéutica». Por lo que respecta al CSIC, los tres Institutos de Historia de la Ciencia con que cuenta la Institución en Madrid (Centro de Estudios Históricos, ahora Instituto de Historia), Barcelona (Institució Milà i Fontanals) y Valencia (Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia, ahora Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación «López Piñero») han incorporado funcionarios procedentes de la licenciatura en biología, que han ganado la plaza en convocatoria con perfiles como «Historia de la Biología», «Historia de la Botánica», o el más general de «Historia de la Ciencia».

Otros historiadores de la biología, bien cualificados, deben compatibilizar sus investigaciones con el trabajo que desarrollan en Institutos de Segunda Enseñanza, Museos y otros Centros. Los más jóvenes aguardan, como becarios o contratados en el mejor de los casos, que su situación se consolide, pero el panorama de la profesionalización se presenta con más oscuros que claros en estos momentos.

## **2. Resultados de la investigación en historia de la biología en España entre 1977 y 2002**

### *2.1. Principales temas que se han estudiado*

El estudio de las expediciones científicas, promovidas por los Gobiernos de España de los siglos XVIII y XIX a diversos puntos del orbe, ha gozado de mucho predicamento y ha conciliado a un gran número de investigadores. En ello ha pesado, sin duda, la conmemoración del Quinto Centenario del descubrimiento de América, ya que durante unos años se favoreció la investigación y realización de eventos sobre el Nuevo Mundo (reuniones científicas, encuentros, exposiciones, etcétera...).

De acuerdo con lo anterior, no puede sorprender que sea al tema de las expediciones científicas al que se ha dedicado un mayor número de Tesis

Doctorales (ver TABLAS 1 y 2). Así, la de Miguel Ángel Puig-Samper sobre la Comisión Científica del Pacífico, las de Andrés Galera, Marisa González Montero de Espinosa, Juan Pimentel y Fernando Monge sobre diversos aspectos de la Expedición Malaspina, la de Manuel Lucena sobre las exploraciones a la Guayana y la de José Luis Maldonado sobre la expedición botánica a Centroamérica. Las siete han sido vertidas por sus autores, con más o menos modificaciones, en libros publicados por el CSIC [PUIG-SAMPER, 1988; GALERA, 1992; GONZÁLEZ MONTERO DE ESPINOSA, 1992; PIMENTEL 1998; MONGE 2002; LUCENA 1992; MALDONADO, 2001], pero la producción de estos autores, sobre cada una de ellas, es extensísima.

Las exposiciones divulgativas que sobre las expediciones científicas se han organizado, fundamentalmente en el Real Jardín Botánico, nos han dejado unos espléndidos catálogos (tanto en su vertiente escrita, como gráfica), así las celebradas sobre la Real Expedición Botánica a Nueva España [SÁNCHEZ; PUIG-SAMPER y DE LA SOTA, 1987], la llevada a cabo al Virreinato de Perú entre 1777 y 1788 [GONZÁLEZ BUENO, 1988], la dedicada a la botánica en la expedición Malaspina [HIGUERAS, 1989]; la de Löffling al Orinoco [PELAYO, 1990]; la Real Comisión de Guantánamo [HIGUERAS, 1991] y la de Mutis al Nuevo Reino de Granada [SAN PÍO, 1992].

Lunweg Editores, responsable de algunos de los catálogos señalados en el párrafo anterior, ha seguido publicado obras del género, así una sobre las exploración (y no expedición, como erróneamente figura en el título) botánica de Cuba en los siglos XVIII y XIX [SAN PÍO y PUIG-SAMPER, 1999], amén de la amplia edición crítica de *La expedición Malaspina (1789-1794)*, que dirigida por el Museo Naval, y coordinada por M.<sup>a</sup> Dolores Higuera Rodríguez, ha contado como responsables de algunos volúmenes con Ricardo Cerezo, M.<sup>a</sup> Victoria Ibáñez, Rafael Martínez- Cañavate, Félix Muñoz Garmendia, Juan Pimentel, Carmen Soto, Julián de Zulueta y Eduardo Estrella, además de la propia Higuera [HIGUERAS, 1989].

La génesis, desarrollo y ocaso del proyecto español de expediciones científicas ha sido estudiado por Antonio González Bueno y Raúl Rodríguez Nozal en varios trabajos [GONZÁLEZ BUENO y RODRÍGUEZ NOZAL, 2000], mientras que la transferencia de tecnologías, de plantas, animales, usos y costumbres alimentarias, y su incidencia sobre la demografía y la vida social y cultural fue objeto de la exposición y el volumen colectivo de título *La Agricultura viajera*, que tuvo en Joaquín Fernández Pérez e Ignacio

González Tascón a sus promotores [FERNÁNDEZ PÉREZ y GONZÁLEZ TASCÓN, 1990].

En el Ateneo de Madrid también se ha prestado especial atención, en estos años, al fenómeno expedicionario a través de una serie de «Jornadas». Las dos primeras, convocadas en 1991 y 1993 respectivamente, atendieron a las expediciones que se llevaron a cabo a América y Filipinas [DÍEZ TORRE, 1991; DÍEZ TORRE, MALLO y PACHECO, 1995], pero las terceras, celebradas en diciembre de 1998, se interesaron por África y las vicisitudes del africanismo español [DÍEZ TORRE, 2002]. Precisamente, de la labor que los naturalistas españoles desempeñaron en el África hispana entre 1860 y 1936 se han interesado Antonio González Bueno y Alberto Gomis, sobre la que han publicado no menos de una docena de trabajos y el libro *Los naturalistas españoles en el África Hispana (1860-1936)* [GONZALEZ BUENO & GOMIS BLANCO, 2002], extracto de un texto mucho mayor *Los territorios olvidados. Estudio histórico y diccionario de los naturalistas españoles en el África hispana (1860-1936)* que los autores entregaron a la editorial Doce Calles en 1998, pero que aún no ha terminado de editarse.

En el marco de las iniciativas institucionales, el bicentenario de la muerte de Carlos III también mereció gran protagonismo. De la mano eficiente, en la planificación y organización, del responsable del Comité Permanente de la Comisión Nacional para la Conmemoración «Carlos III y la Ilustración», el subsecretario del Ministerio de Cultura Ignacio Quintana, se propiciaron numerosos estudios, su exposición y un Congreso Internacional. Con el apoyo y estímulo del Presidente del CSIC, Enrique Trillas, este organismo participó activamente en los actos de programación y ejecución. En lo referente a los estudios histórico-biológicos es de destacar la exposición realizada en el Real Jardín Botánico del 25 de mayo al 30 de junio de 1988 [GOMIS; JOSA; FERNÁNDEZ y PELAYO, 1988].

La introducción y discusión del darwinismo en España ha sido otro de los temas nucleares de los investigadores. Para quien desee información amplia y acertado criterio sobre la polémica que desencadenaron las obras de Darwin en España, son de lectura obligada las aportaciones de Diego Núñez [NÚÑEZ, 1977], Thomas F. Glick [GLICK, 1982], Miguel Ángel Puig-Samper [PUIG-SAMPER, 1994] y Francisco Pelayo [PELAYO, 1999; 2001], así como las introducciones que hicieron Joaquín Fernández y Jaume Josa a sendas ediciones del *Origen de las especies* [DARWIN, 1985; 1987].

Además, en estos años, han aparecido nuevos enfoques, como el que se interesa por las relaciones entre el evolucionismo y el anarquismo en España entre 1882 y 1914 [GIRÓN, 1996], y se han realizado importantes trabajos que han profundizado en la recepción del darwinismo en algunas comunidades y provincias españolas, tales los libros de Fernando Tomás Pérez González sobre la introducción del darwinismo en la Extremadura decimonónica [PÉREZ GONZÁLEZ, 1987], el de Ángel Granda Vera sobre el darwinismo en Málaga [GRANDA VERA, 1998] y los estudios de Xosé A. Fraga sobre la polémica darwinista en Galicia [FRAGA, 1984], de Josep Arqués sobre lo sucedido en la Universidad de Barcelona [ARQUÉS, 1984] el que cofirman Carlos López, Manuel Valera y Juan F. López-Sánchez sobre el evolucionismo en Murcia a través de la prensa cultural y científica [LÓPEZ FERNÁNDEZ, VALERA y LÓPEZ-SÁNCHEZ, 1994] y el de Jesús Ignasi Català sobre la recepción del evolucionismo en Valencia [CATALÀ, 2000].

En el año 1982, con motivo de cumplirse el centenario de la muerte de Darwin, se atendió a la efemérides con gran interés. Las revistas científicas, y aún las generales, publicaron números extraordinarios. Se celebraron jornadas, se organizaron exposiciones y se dictaron numerosísimas conferencias [MELÉNDEZ, 1983; JOSA, 1982]. La publicación de volúmenes colectivos y monográficos dedicados al darwinismo ha proseguido en los años siguientes. Entre lo más recientes cabe apuntar aquí el compilado por Andrés Galera, sobre «Historias de la Evolución» aparecido en *Asclepio* [GALERA, 2000] y los dos volúmenes resultados de los encuentros celebrados en Cancún (1997) sobre el darwinismo en España e Iberoamérica [GLICK; RUIZ y PUIG-SAMPER, 1999] y Jaraiz de la Vera (2001) sobre el darwinismo en Europa e Iberoamérica, respectivamente [PUIG-SAMPER; RUIZ y GALERA, 2002].

También debemos dejar constancia de la notable participación de autores españoles en el *Dictionnaire du Darwinisme et de l'évolution* que bajo la dirección de Patrick Tort comenzó a gestarse a comienzos de los noventa<sup>2</sup> y que finalmente, con 4.500 artículos y entradas que conforman tres gruesos volúmenes, vio la luz en 1996 [TORT, 1996].

Los autores del presente trabajo llevan más de una década interesados en la iconografía darwiniana en España. Los materiales recogidos bien merecen la publicación de un libro y ser expuestos. Mientras tanto han visto la luz sus artículos «Imágenes de la polémica darwinista en España» [GOMIS y JOSA, 2002a] e «Iconografía darwiniana en España» [GOMIS y JOSA, 2002b].

La génesis e introducción en España de otras teorías biológicas también han sido objeto de algunos estudios. Así, las influencias de Buffon [JOSA, 1989; 1992b]) la historia de la teoría celular [ALBARRACÍN, 1983; 1992; GOMIS, 1984b]; la introducción de la genética en España [PINAR, 1999; GOMIS, 2000] y la de la biología experimental [BARATAS, 1998a].

El desarrollo histórico de la ciencias naturales en algunos períodos históricos, así como el de algunas disciplinas que la conforman, ha contado también con diferentes trabajos. Contamos con estudios rigurosos sobre el conocimiento y recepción de la naturaleza americana [ALVAREZ, 1991; 1993; LÓPEZ PIÑERO y LÓPEZ TERRADA, 1997; PARDO TOMÁS y LÓPEZ TERRADA, 1997; VILCHIS, 1998]; la historia natural de Iberoamérica [HISTORIA, 1988]; la correspondencia entre Carolus Clusius y los naturalistas españoles en la corte de Felipe II [BARONA y GÓMEZ FONT, 1998]; la botánica en la España ilustrada [PUERTO, 1988]; las ideas de la conservación de la naturaleza en esa época [URTEAGA, 1984; 1987]; los estudios florísticos hasta mediados del siglo XIX [(CASASECA, 1978]; las plagas agrícolas y forestales en España en los siglos XVIII y XIX [AZCARATE, 1997]; las Ciencias Naturales en la Renaixença (SENENT-JOSA, 1979), la biología en España en el siglo XIX [GOMIS, 1989 y 1991; JOSA, 1992; SALA, 1987]; el desarrollo de la antropología en España [ORTIZ, 1997; ORTIZ GARCÍA y SÁNCHEZ GÓMEZ, 1994; PUIG-SAMPER y GALERA, 1983] y en Cataluña [CALVO, 1990; 1997]; el de la ficología [DOSIL, 1999]; las concepciones ambientalistas en los naturalistas españoles [FERNÁNDEZ PÉREZ, FONFRÍA DÍAZ y JIMÉNEZ ARTACHO, 2001]; las aportaciones de los Ingenieros de Montes a las Ciencias Naturales [GONZÁLEZ ESCRIG, 2002]; los primeros pasos de la ecología en España [CASADO, 1997]; los inicios del excursionismo científico [MARTÍ, 1994]; o el estudio y la enseñanza de la biología en el Reino Unido [JOSA, 1987].

Las Ciencias de la Naturaleza en Al-Andalus han recibido una especial atención de la Escuela de Estudios Árabes, desde que en 1987 les fue concedido el proyecto de investigación «Conocimientos y técnicas agronómicas en la España musulmana (siglos X-XI)». Editados por Expiración García Sánchez [GARCÍA SÁNCHEZ, 1990-1994] y Camilo Álvarez de Morales [ÁLVAREZ DE MORALES, 1996-2001] se han publicado seis volúmenes de *Ciencias de la Naturaleza en Al-Andalus. Textos y estudios*. En sus inicios sólo intervenían en el estudio y redacción miembros de la Escuela, pero al irse desarrollando el

proyecto, dado el carácter multidisciplinar, fueron incorporándose diferentes investigadores, como ocurrió para la botánica.

La Historia de la investigación marina en Andalucía entre 1908 y 1994, con especial atención al Laboratorio Oceanográfico de Málaga, también ha sido objeto de estudio [BANDERA JIMÉNEZ, 1997]. A la historia de la malacología en España han dedicado varios trabajos Ramón M. Álvarez-Halcón y José R. Arrébola Burgos [ÁLVAREZ-HALCÓN y ARRÉBOLA, 1999]; de la historia de la entomología, desde sus orígenes hasta 1960 se han ocupado C. Bach y Arturo Compte [BACH y COMPTE, 1997]; mientras que Carolina Martín Albaladejo es autora de una muy útil *Bibliografía entomológica de autores españoles (1758-1990)* [MARTÍN ALBALADEJO, 1994].

Al estudio de la Historia de la Botánica en Cataluña ha prestado continuada atención José María Camarasa [CAMARASA, 1989]; a lo acontecido en Aragón, Vicente Martínez Tejero [MARTÍNEZ TEJERO 1991; 1998], del caso específico de los botánicos turolenses se ocuparon Dimas Fernández-Galiano [FERNÁNDEZ-GALIANO (D.), 1986] y Eloy Fernández Clemente [FERNÁNDEZ CLEMENTE, 1986]; de diferentes momentos de la botánica valenciana Cristina Sendra [SENDRA, 1998] y Jesús Ignacio Català [CATALÀ, 1999]; y a la configuración de la ciencia del suelo y como contribuyeron a ella disciplinas como la botánica, Pere Sunyer [SUNYER, 1996] Es de destacar que Guillem Colom, protagonista activo del devenir de Las Ciencias Naturales en las Islas Baleares, se ocupara, también, de la historia de sus progresos [COLOM, 1991].

A Mercedes Palau se debe el Catálogo de los dibujos, aguadas y acuarelas de la expedición Malaspina 1789-1794 [PALAU, 1980] mientras que las fotografías de la Comisión al Pacífico han sido objeto de varios trabajos [CALATAYUD y PUIG-SAMPER, 1992; MOLINA, PÉREZ-MONTES y LÓPEZ OCÓN, 2000], como también lo ha sido la iconografía de los naturalistas europeos [BARBERO, 1999] y la de los españoles [COLECCIONES, 1992; MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN, 1988].

## 2.2. Instituciones

En estos años, la mayoría de las instituciones españolas dedicadas al cultivo de la historia natural, como el Museo Nacional de Ciencias Naturales, el Real Jardín Botánico, la Real Sociedad Española de Historia Natural y la

Institució Catalana d'Història Natural, han contado con estudios monográficos más o menos extensos.

Por lo que respecta al Museo hay que comenzar reflejando la aparición en 1992 de la edición completa de *El Museo Nacional de Ciencias Naturales (1771-1935)* de Agustín J. Barreiro [BARREIRO, 1992], que a diferencia de la primera —la publicada en 1944— incorpora los capítulos correspondientes a los años 1901-1935 que se habían omitido entonces por tratar, según apuntó Eduardo Hernández-Pacheco, de «*la historia de personas vivas, asunto siempre difícil por falta de la perspectiva que da el tiempo...*» [HERNÁNDEZ-PACHECO, 1944: 7-8]. Esta nueva edición, a cargo de Pedro M. Sánchez, lleva una introducción de Emiliano Aguirre, un apéndice documental (donde se reproducen 47 documentos) y una serie de índices que facilitan la consulta, si bien es de lamentar algunos errores en el onomástico<sup>3</sup>.

Ayudan a conocer mejor la historia del Museo los catálogos del archivo y de la biblioteca que, en estos años, se han publicado. A María de los Ángeles Calatayud, responsable del primero durante muchos años, se debe el *Catálogo de documentos del Real Gabinete de Historia Natural (1752-1786)* [CALATAYUD, 1987], su continuación de los años 1878 a 1815 [CALATAYUD, 2000], amén de *Pedro Franco Dávila: primer director del Real Gabinete de Historia Natural fundado por Carlos III* [CALATAYUD, 1988] y el *Catálogo de las expediciones y viajes científicos españoles a América y Filipinas* [CALATAYUD, 1984]. Por su parte M.<sup>a</sup> Soledad Vicente Rosillo y Adelaida Orbiso Viñuelas son autoras de un catálogo de los fondos especiales de la Biblioteca [VICENTE ROSILLO y ORBISO VIÑUELAS, 1990], completado recientemente con unos Anexos [ORBISO VIÑUELAS, 2001].

Los orígenes del Real Jardín Botánico fueron abordados de manera amplia por Carmen Añón [AÑÓN, 1987], mientras que Santiago Castroviejo ha tratado de la historia de esta institución en varios textos, el más reciente publicado en el 2001 [CASTROVIEJO y ARMADA, 2001]. De la historia del Instituto Botánico de Barcelona se ha ocupado J. M. Montserrat [MONTSERRAT, 1998].

La historia de la Real Sociedad Española de Historia Natural, la más antigua sociedad privada de las de entre su género en España, ha sido objeto de diferentes trabajos [BARATAS y GOMIS, 1998], el más amplio el volumen de las *Memorias* que la propia Sociedad título «Aproximación histórica a la Real Sociedad Española de Historia Natural», en el que figuran Alfredo Baratas y

Joaquín Fernández como editores, y en el que se recogen un total de catorce trabajos, en los que se expone desde el desarrollo institucional de la Sociedad hasta el papel que la misma ha jugado en el desenvolvimiento de las distintas disciplinas científicas [BARATAS y FERNÁNDEZ, 1998]. Dieciséis años antes, José Luis Martínez Sanz había dedicado su tesis doctoral al primer medio siglo de vida de la Sociedad [MARTÍNEZ SANZ, 1982].

Por su parte, Josep M. Camarasa es autor de *Cent anys de passió per la Natura*, libro donde se recoge la historia de la Institució Catalana d' Història Natural en su primer siglo de existencia (1899-1999) [CAMARASA, 2000], y Oriol Casassas de varios trabajos sobre la Societat de Biologia de Barcelona [CASASSAS, 1981; 1990].

La actividad biológica desarrollada dentro de la JAE fue abordada por varios de los trabajos que se defendieron en el Simposio Internacional «1907-1987. La Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas 80 años después» que se celebró en Madrid del 15 al 17 de diciembre de 1987 [COMPTE, 1989; GOMIS; JOSA; PELAYO y FERNÁNDEZ, 1989; GONZÁLEZ BUENO y GALLARDO, 1989; VALDERAS, 1989]. Lo acontecido en el CSIC también ha merecido atención [CALVO, 2002; JOSA, 1994] y deberá seguir mereciéndola en años próximos, en los que está previsto la publicación de la historia de algunos de los institutos biológicos que lo conforman.

Volviendo a las instituciones estrictamente naturalistas, algunas como la Sociedad Linneana Matritense [GONZÁLEZ BUENO, 1982], la Real Academia de Ciencias Naturales de Madrid [GOMIS, 1984; GOMIS, FERNÁNDEZ y PELAYO, 1986] y la Sociedad Botánica de Barcelona, que tuvieron una breve existencia, han sido también estudiadas con alguna extensión [SÁNCHEZ-MOSCOSO, 1996; VALLÈS, SALA y CARMONA, 2000].

De los cien primeros años de investigaciones marinas en el Laboratorio Oceanográfico de Santander se han ocupado Benito Madariaga de la Campa [MADARIAGA, 1988], Orestes Cendrero Uceda [CENDRERO, 1990] y Alfredo Baratas [BARATAS, 1998b], mientras que los setenta y cinco primeros años de la Oceanográfica de Guipúzcoa [LABURU, 1986] y del Instituto Español de Oceanografía [INSTITUTO, 1990] también han merecido volúmenes conmemorativos.

También, en estos años, se ha atendido a la historia de algunos jardines y parques zoológicos, así el Jardín Botánico de Puçol que, dedicado

preferentemente a la aclimatación de especies exóticas durante el último tercio del siglo XVIII, ha sido estudiado por Cristina Sendra [SENDRA, 2000], el de La Habana que, establecido a principios del siglo XIX, lo ha sido por Miguel Ángel Puig-Samper y Mercedes Valero [PUIG-SAMPER y VALERO, 2000], y el parque zoológico de Barcelona de cuyos primeros cien años de existencia se ha ocupado Emili Pons [PONS, 1992].

### 2.3. *Naturalistas y biólogos estudiados*

Numerosos naturalistas y biólogos, como ya se deduce de lo expuesto hasta aquí, han merecido la atención de los investigadores españoles. En ocasiones, en obras dedicadas a uno sólo de ellos (por un autor o grupo de autores), pero otras veces dentro de obras colectivas y publicaciones periódicas. Mostramos a los biólogos en dos tablas, en la TABLA 3 se atiende a los españoles, en la TABLA 4 a los extranjeros. En cada una de ellas, la primera columna se ordenan los científicos por apellidos, mientras que en la segunda, figuran los autores de las publicaciones que cuando van seguidos de un año, o de autor y año, permiten su localización en la bibliografía.

TABLA 3

BIÓLOGOS-NATURALISTAS	AUTORES QUE LO HAN ESTUDIADO
ABAT, Pedro	Canterla
ACOSTA, José de	López Piñero, Pino, Sequeiros, Valcárcel
ALFONSO LORENTE, Vicente	Casanova, Sendra
AMO Y MORA, Mariano del	González Bueno, Navarro, Rico
ARANZADI, Telesforo	Goicoetxea [1985]
AZARA, Félix de	Albiac, Alfageme [1987], Barueco, Fernández Pérez [AZARA, 1992], Frías, Galera, Lucena Giraldo, Piñera, Sequeiros
AZPEITIA, Florentino	Álvarez Halcón
BELLÓN, Luis	Conde, Gallardo
BOLDO, Baltasar Manuel	Blanco, Dosil, Gomis, Pelayo

BIOLOGOS-NATURALISTAS	AUTORES QUE LO HAN ESTUDIADO
BOLÒS, Oriol de	Pairolí [2001]
BRU, Juan Bautista	López Piñero [1993; 1996a; 1996b], Sequeiros
BOLÍVAR Cándido	Casado, Gomis
BOLÍVAR, Ignacio	Alvarado, Casado [2001], Gomis [IGNACIO, 1988]
BOLÓS, Francisco	Dotar, González Bueno
BOSCÁ, Eduardo	Fraga, Salinas
BUEN, Odón de	Arqués, Bujosa [CAMARASA y ROCA, 1995], Glick, Puig-Samper
BUEN LOZANO, Fernando	Pelayo
BUEN LOZANO, Rafael	Pelayo
CABALLERO, Ernesto	Costas, Fraga, Varela
CABRERA, Ángel	García Perea [CABRERA, 1998], Gisbert
CABRERA, Antonio	González Bueno
CAMPO, Custodio del	González Bueno, Sánchez Mata
CARREÑO, Eduardo	Fernández Pérez
CASTELLARNAU, Joaquín M.ª	Casado, Casals, Moreno Yuste
CASTILLO, Juan de	Villar, Cajal
CAVANILLES, Antonio José	Barona, Bas, Collar, Costa, Frías, González Bueno [2002a; 2002b], Garilleti, Guemes, Laguna, López Piñero, López Terrada, Micó, Monge, Pelayo, Peset, Puig-Samper, Rodríguez Nozal, San Pío
CLAVIJO, José	Josa
CLEMENTE, Simón de Rojas	Capel, Cremades, Fernández Pérez [1990], Gil, Gomis, González Bueno
CODINA FERRER, Ascensi	Masó, Pérez de Gregorio
COLMEIRO, Miguel	Fernández Pérez
CORNIDE, José	Capel [CORNIDE, 1983a], Paz Andrade [CORNIDE, 1983b], Urteaga
COSTA, Antonio Cipriano	Vallés [CAMARASA y ROCA, 1995]
CRESPI, Luis	Crespí (A.L.), González Bueno
CUATRECASAS, José	Casado, González Bueno
CUELLAR, Juan	Baños, Diaz-Trenchuelo [1997]

<b>BIÓLOGOS-NATURALISTAS</b>	<b>AUTORES QUE LO HAN ESTUDIADO</b>
CUNÍ MARTORELL, Miguel	Vallhonrat
DANTÍN CERECEDA, Juan	Riera [DANTÍN, 2002]
ESPAÑOL COLL, Francisco	Bellés, Escolà, Haro, Masó, Oromi, Pérez de Gregorio, Viñolas [1995], Vives
ESTÉVEZ, José	Blanco [1998]
FERNÁNDEZ DE OVIEDO, Gonzalo	Álvarez Peláez, Ballesteros, Martín Hernández, Pardo [2002]
FERNÁNDEZ NONÍDEZ, José	Pinar
FONT I QUER, Pius	Artís [CAMARASA y ROCA, 1995], Boix, Bolos, Camarasa, Casas, Conesa, Cuatrecasas, Ferrer, Font, González Bueno, Lainz, Montserrat, Muñoz Garmendia, Vallés
FRAGOSO, Juan	Fraga
FRANCO DÁVILA, Pedro	Calatayud [1988]), Diéguez, Montero
FUENTE, Jose M.º de la	Caballero [1987]
FUSET, Josep	Casals, Gordo, Ferrer, Reig
GALLÁSTEGUI, Cruz	Barreiro Gil, Cabo, Dios Vidal
GARCÍA DE LA HUERTA, Luis	García Hourcade [GARCÍA DE LA HUERTA, 1990], Fernández Pérez, Gago, Gomis, Pelayo, Vallés Garrido
GIL DE ZAMORA, Juan	García Ballester, Domínguez García [AEGIDI, 1994]
GÓMEZ ORTEGA, Casimiro	Alarcón, Basante [MARTÍN, 1996], González Bueno [2002], Puerto [1992], Valverde [MARTÍN, 1996]
GONZÁLEZ DE JONTE, Manuel	Fernández Pérez, Gomis, Pelayo
GONZÁLEZ DE LINARES, Augusto	Cendrero [1990], Faus, Fraga, González de Posada, Madariaga
GRAELLS, Mariano de la Paz	Fernández Vidal, Fraga, Gomis [CAMARASA y ROCA, 1995], González Bueno, Gozalo, Robles, Sánchez Mata, Viejo
HERNÁNDEZ, Francisco	Álvarez, Hernández Gómez, López Ocón, López Piñero [1996], López Terrada, Pardo [2002]
HOYOS SAINZ, Luis	Ortiz [1987]
HUGUET DEL VILLAR, Emilio	Marí Henneberg [1984; CAMARASA y ROCA, 1995]
IGLESIAS, Luis	Dobarro, Urgorri

BIÓLOGOS-NATURALISTAS	AUTORES QUE LO HAN ESTUDIADO
ISERN, Joan	Blanco, Rodríguez Veiga, Puig-Samper
JIMÉNEZ DE LA ESPADA, Marcos	Bustamente, López Ocón [2001], Pérez Montes
LA GASCA, Mariano	Fernández Pérez [1990], Gomis
LA SAGRA, Ramón de	Cambrón, Fraile, Puig-Samper
LAGUNA, Máximo	Fernández Ruiz, González Escrig [1997]
LÁZARO IBIZA, Blas	González Bueno
LONGINOS, José	Bernabeu [1994b]
LÓPEZ SEOANE, Víctor	Bárbara, Bugallo, Carballal, Cremades, Dosil, Fernández Vidal, Galán, Fraga [1992; LÓPEZ SEOANE, 1996], Reig, Ron
LOSADA, Manuel	Vega [1995]
LOSCOS, Francisco	Abadía, Benedí, Brugués, Casas, Cros, González Bueno, Jaime Gómez, Gotor, Jaime Loren, Martínez Tejero, Montserrat, Muñoz Garmendia [2001]
LOZANO, Jorge Tadeo	Fernández Pérez, Gomis
MALUQUER i NICOLAU, Salvador	Masó [1981], Pérez de Gregorio
MARGALEF, Ramón	Bonnín [1994], Prat, Ros [1992]
MARTÍNEZ DE LA ESCALERA, Manuel	Casado
MERINO, Baltasar	Díaz-Fierros, Fraga, Izco, Rivera
MIEG, Juan	Fraga
MIRANDA, Faustino	Cremades, Dosil, Puig-Samper
MOCIÑO, José	Maldonado [1996], Monge [1999], Olmo
MOPOX, Conde de	Gomis
MORALES AGACINO, Eugenio	Gomis [MORALES, 2001], Viejo
MUTIS, José Celestino	Blanco, Calonge, Cobo, Corina, Durán, Fernández Pérez, Fernández-Galiano (E.), Francés, Frías [1994], Gómez Guerrero, Gomis, González Bueno, Laín, Martín Ferrero [1985; 1986], Martín Municio, Miranda, Palacios, Peset, Rodríguez Nozal, Salvador Vázquez, San Pío [1992], Tellería.
NAVÁS, Longinos	Bastero [1989], Vallhonrat
NOROÑA, Francisco	Pinar

<b>BIÓLOGOS-NATURALISTAS</b>	<b>AUTORES QUE LO HAN ESTUDIADO</b>
PARDO SASTRÓN, José	González Bueno, Jaime Lorén (J.M <sup>o</sup> )
PAU, Carlos	Jaime Loren, J. M. <sup>o</sup> [1987], Lainz, Llopis, Mateo [1996; CAMARASA y ROCA, 1995]
PAVÓN, José	Bermejo, Fernández Carrión, González Bueno, Molero, Navarro Puerto, Rodríguez Nozal, Ron Álvarez.
PÉREZ LARA, José María.	Fernández Pérez
PIDAL, Pedro	Fernández [Sánchez] [1999]
PINEDA, Antonio	Galera
PUJIULA, Jaume	Durfort [CAMARASA y ROCA, 1995]
REYES PRÓSPER, Eduardo	Casado
REYES PRÓSPER, Ventura	Cobos [1991], Del Val
RIOJA, Enrique	Cremades, Dosil
RIVAS MATEOS, Marcelo	González Bueno, Miguel Alonso
SÁNCHEZ FEMENINAS, Juan Joaquín	Vidal [CAMARASA y ROCA, 1995]
RUIZ, Hipólito	Fernández Carrión, Gómez Alonso, González Bueno, Molero, Puerto, Rodríguez Nozal
SAGARRA Castellarnau, Ignacio de	Masó, Pérez de Gregorio
SALVADOR (familia)	Camarasa
SALVADOR RIERA, Josep	Camarasa
SALVAÑA i COMAS, Joaquim Maria	Cuello
SÁNCHEZ LABRADOR, José	Sainz Ollero (Héctor) [1989], Sainz Ollero (Helios), Suárez Cardona, Vázquez
SAÑEZ REGUART, Antonio	García Fajardo [SAÑEZ REGUART, 1993], Fernández Pérez
SARACHA, Isidoro	González Bueno, Mate
SESSE, Martín de	Blanco [1998], Gomis, Puig-Samper, Maldonado, Villar
TAFALLA, Juan José	Goicoetxea, Martínez Siguenza
TORRUBIA, José	Caride de Liñán [TORRUBIA, 1994b] Pelayo [TORRUBIA, 1994a], Sequeiros
TRIGUEROS, Cándido María	Aguilar [1999], Valdés
UNAMUNO, Luis M.	González Bueno

<b>BIÓLOGOS-NATURALISTAS</b>	<b>AUTORES QUE LO HAN ESTUDIADO</b>
VAYREDA, Estanislao	Vallés
VÁZQUEZ, José	Izco
VICIOSO, Carlos	Bayón [1986]
VIERA Y CLAVIJO, José	Alvar [VIERA, 1982]
VILA NADAL, Antonio	Fraga
VILARRUBIA, Joaquim	Masó [1980], Pérez de Gregorio
ZEА, Francisco Antonio	González Bueno [2002b]
ZUBIA, Ildelfonso	Español, Etayo, González Bueno, Martínez Abaigar, Núñez Olivera
ZULUETA, Antonio de	Galán, Pinar, Valderas [1989]

Debemos hacer notar dos cosas: por un lado, que se recogen los trabajos hechos con perspectiva histórica, pero no las necrológicas, obituarios, ni los elaborados estrictamente para la divulgación; por otro, que en ocasiones encontramos que dentro de un libro, que por su título debería corresponder a una biografía, la mayor parte está dedicada a la reproducción de las obras, o parte de las mismas, del supuesto biografiado (¡hay que aumentar el currículum!) y, en estos casos, aunque figuren aquí, también se tienen en cuenta en el apartado siguiente.

TABLA 4

<b>BIÓLOGOS-NATURALISTAS</b>	<b>AUTORES QUE LOS HAN ESTUDIADO</b>
ACHARIUS, Erik	González Bueno, Rico, Rodríguez Nozal
ACOSTA, Cristóbal	González Bueno, Guerra, López Piñero, Rodríguez Nozal [2000]
ALSTROMER, Clas	Fernández Pérez [PELAYO, 1990]
ALZATE, José Antonio de	González Bueno, Peset
ARISTÓTELES	Pallí [ARISTÓTELES, 1992; 1996]
AUBER, Alejandro	Puig-Samper
AUBER, Emilio	Puig-Samper
BOISSIER, Edmond	González Bueno
BREHM, Alfredo	Fraga, Reig
BREHM, Reinaldo	Fraga, Reig
BUFFON, Georges Louis Leclerc, Conde de	Beltrán [BUFFON, 1997] Carramolino, Frías, Galera, Lafuente [1999], Josa [1989; 1991; 1992b], Martínez Contreras, Moscoso, Pereira

BIÓLOGOS-NATURALISTAS	AUTORES QUE LOS HAN ESTUDIADO
CANDOLLE, Augustyn Pyrame De	Rodríguez Nozal
CLUSIUS, Carolus	Barona [1998], Gómez Font
CUVIER, Georges	López Piñero, Luna
DARWIN, Charles	Cuello, Fernández Pérez [DARWIN, 1985], Fraga, Galera [2000], Josa [DARWIN, 1987a]), Luján, Núñez, Pelayo [2001], Puig-Samper, Rodríguez Camarero
DUFOUR, Leon	Fraga
FELDMANN, Jean	Conde
FEUILLÉE, Louis	Pelayo, Puig-Samper [1997]
FUCHS, Leonhart	Pardo [FUCHS, 1998], López Piñero, López Terrada
GOETHE, Johann W. von	Català
HEULAMD, Christiano	Arias Diviño [1978]
HEULAND, Conrado	Arias Diviño [1978]
HUMBOLDT, Alexander von	Artola, Bauzá, Fernández Pérez [2002], Fraga, López Ocón, Lucena, Naranjo, Navas, Peset, Pimentel, Puig-Samper [2000]
JUSSIEU, Antoine Laurent de	Pelayo, Rodríguez Nozal
LA CONDAMINE, Charles-Marie de	Lafuente [LA CONDAMINE, 1986]
LALLAVE, Pablo de	Dotor, Rodríguez Nozal
LAMARCK, Jean Baptiste	Camós, Casinos [LAMARCK, 1986], Castroviejo [LAMARCK, 1999-]
LINNEO, Carl	Alvargonzález, Canterla, Fernández Pérez [1998]), González Bueno [2001], Tellería
LÖFLING, Pehr	Giraldo, Goicoetxea, Guzmán, López González [PELAYO, 1990], Lucena [SAN PÍO, 1998], Pelayo [1990], Pinar [PELAYO, 1990], Puig-Samper, San Pío [1998]
MALASPINA, Alejandro	Bañas, Calatayud, De la Sota, Galera, González Montero de Espinosa [1992], Guerra, Higuera, Ibáñez, López Calderón, Lucena [1991], Monge [2002], Orozco, Pimentel [1992; 1998; 2001], Sánchez Téllez
MANLEY, William	Manley (M.), Masó
MENDEL, Gregor	Galera, García-Vallvé, Gomis [2000], Orcasitas
MIEG, Juan	Fraga

BIÓLOGOS-NATURALISTAS	AUTORES QUE LOS HAN ESTUDIADO
MÜLLER, Johannes Peter	Sánchez Ibáñez
NÉE, Luis	Muñoz Garmendia
OSBECK, Pehr	Fernández Pérez [PELAYO, 1990]
PICOT DE LAPEYROUSE, Phillippe	Rodríguez Nozal
POURRET, Pierre André	Álvarez Villaverde, González Bueno, Gutiérrez Bustillo, Izco, Muñoz Colomina, Navarro, Rodríguez Nozal, Rodríguez Sánchez
SCHRÖDINGER, Erwin	Arana
TEOFRASTO	Díaz-Regañón [TEOFRASTO, 1988]
THUNBERG, Carl Peter	Rodríguez Nozal
VALMONT DE BOMARE, Jacques Cristophe	Pelayo
WILLKOMM, H. Moritz	Devesa, Fernández Pérez, Viera

Hay que dejar constancia, además, de una serie de «diccionarios» que facilitan un primer acercamiento a los científicos más conocidos. A la cabeza de todos ellos hay que situar el ya «clásico» *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*, en cuya portada figuran cuatro nombres, los de José M. López Piñero, Thomas F. Glick, Víctor Navarro Brotons y Eugenio Portela Marco [LÓPEZ PIÑERO *et als.*, 1983], pero en el que firmaron voces un total de veinte colaboradores, siendo de ellos, Concepción Carles Genovés y Thomas F. Glick los que se ocuparon preferentemente de los biólogos. Con un ámbito geográfico y temporal más reducido, pero gran utilidad son el *Diccionario histórico das Ciencias e das Técnicas de Galicia. Autores, 1868-1936* [FRAGA y DOMÍNGUEZ, 1993] y la obra *Ciència i Tècnica als Països Catalans: una aproximació biogràfica* [CAMARASA y ROCA 1995].

#### 2.4. Introducción, edición y estudios históricos de obras clásicas de la historia de la biología

No han faltado, en estos veinticinco años, la edición de obras clásicas de la historia de la biología, desde las escritas por los autores griegos (Aristóteles, Teofrasto, ...) hasta las publicadas por los autores españoles de los siglos XIX y XX (Zubía, Cabrera, López Seoane, ...).

Por lo que respecta a la edición de las obras clásicas, es obligado hacer referencia a la «Biblioteca Clásica Gredos» que, fundada en 1977, reproduce en lengua castellana todo el legado literario del mundo grecorromano. Cada volumen de la colección está compuesto por introducción, texto traducido, notas e índice. Como es lógico, de los autores que interesan a nuestro objeto, es a Aristóteles al que corresponde un mayor número de volúmenes (*Investigaciones sobre los animales* [ARISTÓTELES, 1992], *Reproducción de los animales* [ARISTÓTELES, 1994], *Acerca de la generación y corrupción; Tratados breves de historia natural* [ARISTÓTELES, 1998], *Partes de los animales. Movimiento de los animales. Marcha de los animales* [ARISTÓTELES, 2000]. También encontramos en la colección la *Historia de las plantas* de Teofrasto [TEOFRASTO, 1988].

Obras de Aristóteles han sido publicada por algunas otras editoriales en estos cinco lustros (Akal, Círculo de Lectores, Universidad de Valencia, entre otras), incluso contamos con la edición en catalán de *Història dels animals*, traducida por Juli Pallí i Bonet [ARISTÒTIL, 1996].

Antes de abandonar la reseña de obras grecorromanas de la historia de la biología hay que apuntar la *Historia Natural* de Plinio, según el texto de Francisco Hernández, con un prólogo de German Somolinos d'Ardois («Plinio, España y la época de Hernández») y una introducción de M.<sup>a</sup> del Carmen Nogués, que publicó Visor en 1998 y corresponde a los tomos IV, V<sub>I</sub> y V<sub>II</sub> de los editados en México por la UNAM en 1976 [PLINIO, 1998]. Sobre Plinio se publicaron en Salamanca las Actas de un Congreso Internacional celebrado en 1985 [PIGEALDVS y OROZIVS, 1987].

Entre las obras renacentistas editadas, destaca la *Historia de yerbas y plantas* de Leonhart Fuchs, traducida por Juan de Jarava [FUCHS, 1998]. Edición de la restauración integral de la edición de Amberes (Arnaldo Byrkmann, 1557), con una introducción de José Pardo Tomás y un estudio, sobre la traducción de Juan de Jarava y la terminología botánica castellana del siglo XVI, firmado por José M.<sup>a</sup> López Piñero y M.<sup>a</sup> Luz López Terrada. También son del siglo XVI el *Tractado de las Drogas* de Cristóbal de Acosta (Burgos, 1578) que, en volumen aparte del facsímil, lleva un amplio estudio de Raúl Rodríguez Nozal y Antonio González Bueno [RODRÍGUEZ NOZAL y GONZÁLEZ BUENO, 2000], y el *Sumario de la natural historia de las Indias* de Gonzalo Fernández de Oviedo [FERNÁNDEZ DE OVIEDO, 1986].

De las obras del siglo XVII hay que resaltar la *Micrografía* de Robert Hooke que, con traducción de Carlos Solís, publicó Ediciones Alfaguara en su colección de «Clásicos» [HOOKE, 1989]. Unos años más tarde, en 1995, volvió a publicarse por el Círculo de Lectores.

Del siglo XVIII encontramos algunas ediciones de obras de Buffon. Así la que hace Antonio Beltrán Marí de *Las épocas de la naturaleza* [BUFFON, 1997] y la que llevan a cabo Antonio Lafuente y Luis Javier Moscoso del «Primer Discurso» de la *Historia Natural* y del discurso pronunciado en la Academia francesa el día de su recepción [LAFUENTE y MOSCOSO, 1999]. El *Aparato para la Historia Natural Española (1754)*, del franciscano granadino José Torrubia, ha contado con dos ediciones, la primera de ellas lleva un amplio estudio introductorio del historiador Francisco Pelayo y, además del facsímil completo de la edición de Agustín de Gordejuela, reproduce parte de la edición alemana de 1773 [TORRUBIA, 1994a]; la segunda cuenta con una más breve presentación de Camilo Caride de Liñán, en aquellos momentos Director General del Instituto Tecnológico Geominero de España [TORRUBIA, 1994b].

Otras obras del XVIII son: la *Flora peruviana et Chilensis* de Hipólito Ruiz y José Pavón, con estudios introductorios de José M.<sup>a</sup> López Piñero, José Luis Fresquet, Raúl Rodríguez Nozal y Antonio González Bueno [RUIZ y PAVÓN, 1995]; el *Ensayo de una historia de los peces y otras producciones marinas de la Costa de Galicia arreglado al Sistema del caballero Cárlos (sic) Linneo (1788)* de Joseph Cornide (1734-1803), que debe a Valentín Paz-Andrade el estudio preliminar [CORNIDE, 1983b]; y el *Discurso físico-anatómico sobre las plantas* de Luis García de la Huerta, con estudio preliminar, edición y notas de José Manuel Vallés Garrido y Juan Luis García Hourcade [GARCÍA DE LA HUERTA, 1990]. También del XVIII, pero sin ser edición facsimilar, se ha publicado el *Diccionario de Historia Natural de las Islas Canarias* de José Viera y Clavijo, en edición dirigida por Manuel Alvar [VIERA, 1982].

El alemán Alexander von Humboldt (1769-1859), del que en 1999 se cumplió el doscientos aniversario del inicio de su importante exploración científica de América, ha sido objeto de numerosos estudios [FERNÁNDEZ PÉREZ, 2002; PUIG-SAMPER, 2000] y de algunas ediciones, entre éstas últimas el *Ensayo político sobre la isla de Cuba*, con estudio introductorio de Miguel Angel Puig-Samper, Consuelo Naranjo y Armando García González

[HUMBOLDT, 1998] y el *Ensaio sobre a Xeografia das Plantas* editado por Dosil, Fuentes y Fraga [HUMBOLDT, 1999].

De comienzos del XIX es la *Descripción física de España* de Cornide (1803) cuya edición y estudio introductorio llevaron a cabo Horacio Capel y Luis Urteaga [CORNIDE, 1983a]. Otras obras que se publicaron a lo largo del siglo XIX, y que han sido reeditadas con estudios introductorios son: los *Apuntamientos para la Historia Natural de los Pájaros del Paraguay y del Río de la Plata* escritos por Félix de Azara (1802-1805), en edición de Joaquín Fernández [AZARA, 1992], que mantiene con absoluta fidelidad el texto original y completo, pero que no incluye las notas (a veces impertinentes, según el editor) que Sonini de Manoncourt añadió a la edición francesa; la *Reseña de la Historia Natural de Galicia* (1866) de Víctor López Seoane (1832-1900) con introducción de Xosé A. Fraga [LÓPEZ SEOANE, 1996]; el *Tratado de plantas de Aragón* (1876-1877) de Francisco Loscos con un breve prólogo de Pedro Montserrat [LOSCOS, 1986]; la *Flora de la Rioja* de Ildefonso Zubía e Icazuriaga (1819-1891) cuya primera edición fue publicada en 1921, después de la muerte de su autor, que ha sido reeditada, revisada y actualizada por M.<sup>a</sup> Ángeles Mendiola [ZUBÍA, 1993].

También son dignos de reseñar los facsímiles de la *Història de les Ciències Naturals a Catalunya*, de Norbert Font i Sagué, que con presentación de Joan Senent-Josa editó Alta Fulla en 1978 [FONT, 1978] y el volumen de «Fauna Ibérica» correspondiente a los *Mamíferos* de Ángel Cabrera, que reproduce la edición de 1914 [CABRERA, 1998], con estudio introductorio de Rosa García Perea y Julio Gisbert. E incluso las que son tan sólo reproducciones facsimilares de trabajos anteriores, que no numeramos aquí para no hacer interminable este escrito. A pesar de esto, sí tenemos que llamar la atención, y desaprobar, el poco respeto de algunas ediciones que no son fidedignas con la edición prima, como en numerosas ocasiones sucede con las preparadas por el Servicio de reproducción de libros de Librerías «París-Valencia» en las que se altera el año de publicación, el tomo donde apareció publicado, e incluso el título del mismo<sup>4</sup>. Además contamos con una antología de escritos breves de naturalistas españoles, de entre 1868 y 1936, que destacaron como difusores del acercamiento al medio natural [CASADO, s.a.,c. 2000].

Acabaremos este amplio apartado dejando constancia de la edición facsímil en 1993 de los *Anales de Historia Natural 1799-1804*, con estudio preliminar y edición a cargo de Joaquín Fernández Pérez [ANALES, 1993]. La

importancia de esta publicación periódica, la primera en nuestro país dedicada exclusivamente a temas de Ciencias Naturales, está tanto en los autores (Asso, Cavanilles, Humboldt,...) como en los temas (plantas útiles, remedios, ictiología, historia de la ciencia,...) y dificultad que, hasta ese momento, había para su consulta.

### *2.5. Ediciones, con estudios introductorios, de manuscritos de interés para la historia de la biología*

Como resulta lógico, más escasa ha sido la edición, con estudio introductorio, de obras que permanecían manuscritas. Pero, cuando esta se ha hecho, generalmente ha sido en ediciones muy lujosas. Así el *Atlas de Historia Natural*, códice pictórico del siglo XVI —el «Códice Pomar»— que consta de 234 hojas de papel, de las que 218 contienen dibujos en colores a la acuarela de plantas y animales, y que se conserva en la Biblioteca de la Universidad de Valencia en un volumen de 33,5 x 23 cm. El estudio de José M.<sup>º</sup> López Piñero, en español e inglés, se incorpora en volumen aparte [LÓPEZ PIÑERO, 1990].

También en estos años ha continuado la edición, iniciada en 1954, de la *Flora de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada* que recoge, junto a los dibujos de plantas que ejecutaron los artistas novogranadinos, las determinaciones y actualizaciones de carácter botánico, correspondientes a las plantas representadas en dicha iconografía, que realizan prestigiosos botánicos actuales. Hasta el momento se han publicado 18 tomos, de los 50 previstos, estando a cargo de la coordinación científica de la misma, desde 1992, Antonio González Bueno [MUTIS, 1954-].

Otras edición de interés ha sido la del *Hortus Regis Matritensis o Descripción de algunas plantas nuevas o raras cultivadas en el Real Jardín Botánico de Madrid o conservadas en su herbario* de Antonio José Cavanilles, editado en 1991, al cuidado de Francisco Javier Fernández Casas y Francisco Javier Sánchez García, con introducción histórica de Francisco Pelayo y Ricardo Garilletei y una explicación de los métodos calcográficos por Juan Carrete Parrondo [CAVANILLES, 1991].

### **3. Recursos para la historia de la biología en España**

En el momento de escribir estas líneas, no existe ni una institución, ni una revista, ni un repertorio exclusivos de la historia de la biología en España<sup>5</sup>,

pero es posible señalar algunas instituciones, revistas y colecciones que han dedicado a la misma bastante atención.

### 3.1. Principales revistas y colecciones de monografías

La revista *Llull* en la que aparece este trabajo, y que publica la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas desde hace veinticinco años, ha sido una de las más utilizadas por los historiadores de la biología españoles para dar a conocer los resultados de sus investigaciones [CALVO, 1990; FERNÁNDEZ PÉREZ y GOMIS, 1990; GONZÁLEZ BUENO, 1988b; LÓPEZ FERNÁNDEZ, VALERA y LÓPEZ-SÁNCHEZ, 1994; PINAR, 1999].

Trabajos de estos mismos autores, y de algunos otros, es posibles encontrarlos en las Actas de los Congresos Nacionales que organiza la SEHCYT. Ya se han publicado las Actas de los siete primeros Congresos (Madrid, Jaca, San Sebastián, Valladolid, Murcia, Segovia y Pontevedra), estando muy avanzada la publicación de las Actas correspondientes al octavo (Logroño). También están bien representados los trabajos de historia de la biología en las Actas de las Trobades d'Història de la Ciència i de la Tècnica que convoca la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica cada dos años, habiéndose publicado, al redactar estas líneas, las Actas de seis de las siete trobades celebradas (Maó, Peñíscola, Tarragona, Alcoi, Roquetes, Vic y Barcelona).

Volviendo a la revistas que acogen, en sus páginas, trabajos de historia de la biología, hay que tener en cuenta también las siguientes: *Asclepio. Revista de Historia de la Medicina y de la Ciencia*, que comenzó a publicarse por el Instituto «Arnaldo de Vilanova» del CSIC en 1948 como *Archivo Iberoamericano de Historia de la Medicina y Antropología Médica*; *Dynamis, Acta Hispanica ad Medicinae Scientiarumque Historiam Illustrandam*, que se inició en 1981; *Ingenium. Cadernos de Historia das Ciencias e das Técnicas do Grupo Interdisciplinar de Trabalho «R.M. Aller»*, que lo hizo en 1989; y *Cronos. Cuadernos Valencianos de Historia de la Medicina y de la Ciencia*, que ha comenzado su andadura en 1998.

Mención aparte merecen las notas de Historia de la Botánica («Botanicae Historiae Schedulae Sparsae») que la revista *Acta Botánica Malacitana* incluye,

entre sus páginas, desde 1989. Pese a su brevedad, suelen ser de gran interés, por ocuparse de hechos o personas muy poco conocidos.

Por lo que hace referencia a colecciones de monografías, dos de ellas, «Cuadernos Galileo» y «Estudios sobre la Ciencia» son publicadas por el CSIC. Los «Cuadernos» comienzan a publicarse en 1983 y, de ellos, interesan particularmente a nuestro objeto los números 1 [PUIG-SAMPER y GALERA, 1983], 8 [SALA, 1987], 11 [GALERA, 1991], 14 [ALVAREZ, 1993], 15 [GIRON, 1996], 17 [BARATAS, 1998a] y 20 [PELAYO, 1999]. Los «Estudios sobre la Ciencia» aparecen, en 1988, durante la presidencia de Enrique Trillas, siendo Director de Publicaciones Jaume Josa, etapa que se vio jalonada con dos premios del Ministerio de Cultura a los libros mejor editados en la convocatoria de 1988. Ya ha aparecido el número 29. En esta colección figuran, en el número 4 la edición de Alberto Gomis de *Ignacio Bolívar y las Ciencias Naturales en España* [IGNACIO, 1988], en el número 17, una completa biografía de Casimiro Gómez Ortega [PUERTO, 1992] y en el número 27 el estudio de José Luis Maldonado de la expedición científica de Centroamérica realizada entre 1795 y 1803 [MALDONADO, 2001].

La editorial Alta Fulla, en colaboración con la revista *Mundo Científico*, publicó en los ochenta la colección «Noctulabium», que dirigía Jaume Josa, y en la que aparecieron, entre otras cosas, un facsímil del *Extracto del diario de observaciones hechas en el viaje de la Provincia de Quito al Para, por el Río de las Amazonas* de La Condamine [LA CONDAMINE, 1986], la *Fisiología zoológica* de Lamarck [LAMARCK, 1986], la *Autobiografía* de Darwin (DARWIN, 1987b) y el facsímil de *Estudios histórico-críticos de la ciencia española* de J. R. Carracido [RODRÍGUEZ CARRACIDO, 1988], donde el insigne catedrático de la Facultad de Farmacia abordó muchos problemas histórico-biológicos.

Por otro lado, la editorial Doce Calles, en colaboración con el Departamento de Historia de la Ciencia del Instituto de Historia del CSIC, lleva publicando, desde 1991, las dos series de «Theatrum Naturae» colección dedicada a la historia de la Historia Natural. En su «Serie mayor» han aparecido algunos de los trabajos que ya han quedado reseñados [BARREIRO, 1992; BERNABÉU, 1994b; BLANCO FERNÁNDEZ DE CALEYA, 1998; HUMBOLDT, 1998; PIMENTEL, 1998; PUIG, SAMPER; NARANJO y GARCÍA, 1998]. De los títulos aparecidos en la «Serie Minor» interesa destacar, aquí, *Naturalistas para una Corte Ilustrada* de Joaquín F. Quintanilla [QUINTANILLA, 1999].

Por su parte, la editorial Nivola ha iniciado, hace apenas tres años, dos colecciones de biografías. En la que titulan «Científicos para la historia» que dedican a los grandes científicos de las ciencias experimentales han aparecido, hasta ahora, Mendel [GOMIS, 2000]; Linneo [GONZÁLEZ BUENO, 2001]; Darwin [PELAYO, 2001] y Humboldt [FERNÁNDEZ, 2002]. En «Novatores» colección de biografías de los mejores científicos, investigadores e inventores españoles, que tiene la particularidad de agrupar dos o tres biografías en cada volumen, se han publicado Jorge Juan, Mutis y Malaspina [PIMENTEL, 2001]; Quiroga, Calderón y Bolívar [CASADO, 2000]; Oviedo, Monardes y Hernández [PARDO TOMÁS, 2002]; y Gómez Ortega, Cavanilles y Zea [GONZÁLEZ BUENO, 2002].

Para terminar este apartado, y en conexión con el siguiente, con el que tiene mucho que ver, hay que dejar constancia de la colección «Akal. Historia de la Ciencia y de la Técnica» que pretende resulta útil tanto al estudiante universitario como al público interesado en el desarrollo del fenómeno histórico-científico. Está integrada por más de medio centenar de títulos, entre ellos: *La recepción de la Historia Natural Americana: siglos XVI-XVIII* [VILCHIS, 1998]; *La Historia Natural en los siglos XVI y XVII* [ÁLVAREZ, 1991]; *Los sistemas de clasificación de los seres vivos* [GONZÁLEZ BUENO, 1998]; *Las expediciones científicas durante el siglo XVIII* [PUIG-SAMPER, 1991]; *La teoría celular en el siglo XIX* [ALBARRACÍN, 1992]; *La biología en el siglo XIX* [GOMIS, 1991]; y *Darwinismo y antropología en el siglo XIX* [PUIG-SAMPER, 1994].

### 3.2. Obras de texto

Dentro de las obras que presentan un recorrido completo por la Historia de la Biología, la más completa de las publicadas, en estos años, es la que dirigieron los alemanes Ilse Jahn, Rolf Löther y Konrad Senglaub y que con revisión y adiciones al castellano de Luis García Ballester, y con el título de *Historia de la Biología. Teorías, métodos, instituciones y biografías breves* apareció en 1990 [JAHN; LÖTHER & SENGLAUB, 1990]. Junto a ella hay que situar la reedición del texto de Radl *Historia de las teorías biológicas*, con introducción de José M.<sup>a</sup> López Piñero [RADL, 1988] y la *Història del pensament biològic*, texto que José Luis Barona, catedrático de la Universidad de Valencia, dedica a los estudiantes de la Facultad de Ciencias Biológicas de esa Universidad [BARONA, 1998]. También clara vocación didáctica encontramos en la *Antología de Historia de la Biología* de José Cuello y Antonia M.<sup>a</sup> Vidal [CUELLO y VIDAL, 1986].

De la obras que abordan un período concreto, se ha publicado recientemente *La Biología en la Antigüedad y la Edad Media* de J. A. de la Fuente Freyre [2002] y, entre los manuales breves, contamos con la traducción del de Denis Buican *Historia de la Biología. Herencia. Evolución* [BUICAN, 1995]. Debemos incluir aquí, también, los dos volúmenes que con el título de *Conceptos de Biología* coeditaron en 1988 el Ministerio de Educación y Ciencia y la editorial Labor [GIORDAN *et al.*, 1988], ya que el título original de esta obra era *Histoire de la Biologie*.

#### 4. Colofón

Terminamos este trabajo en el año que se cumple el cincuenta aniversario de la publicación por Watson y Crick, en la revista *Nature*, de dos artículos fundamentales para el desarrollo de la biología moderna y nuestro devenir: «Estructura molecular de los ácidos nucleicos» (*Nature*, 171, 737-8) e «Implicaciones genéticas de la estructura del ácido desoxirribonucleico» (*Nature*, 171, 964-7). Hemos seleccionado más de un millar y medio de trabajos, de los que cerca de trescientos —de unos 150 autores— se recogen en la bibliografía, sin duda una muy representativa muestra, y lo más completa posible que hemos podido en el marco en la que se realiza, del desarrollo y resultados de la Historia de la Biología en los cinco lustros estudiados. Valga como reconocimiento a los que lo han hecho viable y como legado para futuras investigaciones.

#### NOTAS

1. José Luis Peset y Antonio Lafuente al redactar el capítulo de la *Historia de España*, fundada por Ramón Menéndez Pidal, «El conocimiento y el dominio de la naturaleza: la Ciencia y la Técnica», señalaban que muchas de las cuestiones apuntadas y planteadas en el mismo se habían discutido en dicho Seminario de Historia de la Ciencia, al tiempo que recordaban los nombres de los participantes en el mismo (Francisco Aragón, Joaquín Fernández, Alberto Gomis, José Manuel García Ruiz, Juan José Lacalle, Manuel Prieto, Diego Núñez, Juan Gutiérrez, Francisco Javier Puerto, Carlos San Juan y Manuel Sellés). [PESET y LAFUENTE, 1987, 394].
2. El profesor Diego Núñez fue el coordinador de los redactores españoles. Además de él, firmaron voces: Agustín Albarracín, Faustino Cordon, Chomín Cunchillos, Alberto Gomis, Antonio González Bueno, Rafael Jérez Mir, Jaime Josa, Carlos

París, Francisco Pelayo, Fernando T. Pérez González, José Luis Peset y Miguel Ángel Puig-Samper.

3. Entre los errores, el apellido de algunos científicos (ej. Colívar por Bolívar), reunir dos científicos en la misma persona (ej. «Ruiz y Pavón»), confundir el primer apellido con el nombre (ej. «Lusac, Gay»), ..., junto a las clásicas citas erróneas de Rojas Clemente, cuando el primer apellido del botánico era Clemente, y de Paz y Graells, cuando el zoólogo se apellidaba Graells. Rojas y Paz eran parte, en ambos casos, de los respectivos nombres, Simón de Rojas y Mariano de la Paz, pero desde que así aparecieron citados en el «*Espasa*», el error se ha amplificado de manera extraordinaria.
4. Algunos ejemplos de estas alteraciones: el «Estudio ornitológico del Real Sitio de San Ildefonso y sus alrededores» de Joaquín María de Castellarnau se publicó en el tomo sexto de los *Anales de la Sociedad Española e Historia Natural* que apareció en 1877 y no en el cuarto, y en el año 1875, como hacen figurar en la portada; el «Catálogo de los reptiles y anfibios observados en España, Portugal e Islas Baleares» de Eduardo Boscá, lo titulan *Catálogo de los reptiles y anfibios observados en España y Portugal*; etc.
5. A finales del 2002 se ha presentado ante la Junta Directiva de la Real Sociedad Española de Historia Natural el proyecto de articular, en su seno, una red de Historia Natural. Proyecto que ahora debe iniciar su andadura. Resulta útil, en todo caso, la base de datos «Bibliografía Española de Historia de la Ciencia y la Técnica» (<http://161.111.141.93/hcien/>).

## BIBLIOGRAFÍA

- AEgidii Zamorensis, J. (1984) [JUAN GIL DE ZAMORA] *Historia Naturalis*. Introducción, edición crítica, traducción castellana e índices de Avelino Domínguez García y Luis García Ballester. Salamanca, Junta de Castilla y León.
- AGUILAR PIÑAL, F. y VALDÉS, B. (1999) *La obra botánica de Trigueros en Carmona (1779-1785): según su correspondencia*. Carmona, Ayuntamiento de Carmona.
- ALBARRACÍN, A. (1983) *La teoría celular. Historia de un paradigma*. Madrid, Alianza Editorial.
- ALBARRACÍN, A. (1992) *La teoría celular en el siglo XIX*. Tres Cantos, Akal.
- ALFAGEME, C. et al. (1987) *Félix de Azara: ingeniero y naturalista del siglo XVIII*. Huesca, Excma. Diputación Provincial, Instituto de Estudios Altoaragoneses.
- ÁLVAREZ, R. (1991) *La Historia Natural en los siglos XVI y XVII*. Tres Cantos, Akal.
- ÁLVAREZ, R. (1993) *La conquista de la naturaleza americana*. Madrid, CSIC.
- ÁLVAREZ DE MORALES, C. (ed.) (1996-2001) *Ciencias de la naturaleza en Andalucía. Textos y estudios*. Granada, CSIC. Vols. 4 a 6.
- ÁLVAREZ-HALCÓN, R. y ARRÉBOLA, J. R. (2001) «Los orígenes de la malacología española». *Ingenium*, 7, 37-51.

- ANALEs de Historia Natural 1799-1804 (1993) Estudio preliminar y edición de Joaquín Fernández Pérez. Madrid, Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología.
- ANÓN, C. (1987) *Real Jardín Botánico de Madrid: sus orígenes, 1755-1781*. Madrid, Real Jardín Botánico-CSIC.
- ARIAS DIVITO, J. C. (1978) *Expedición científica de los hermanos Heuland (1795-1800)*. Madrid, Ediciones de Cultura Hispánica.
- ARISTÓTELES (1992) *Investigación sobre los animales*. Traducción y notas de Julio Pallí Bonet. Madrid, Gredos.
- ARISTÓTELES (1994) *Reproducción de los animales*. Traducción Ester Sánchez. Madrid, Gredos.
- ARISTÓTELES (1998) *Acerca de la generación y la corrupción; Tratados breves de historia natural*. Traducción Ernesto La Croce y Alberto Bernabé Pajares. Madrid, Gredos.
- ARISTÓTELES (2000) *Partes de los animales. Movimientos de los animales. Marcha de los animales*. Traducción Elvira Jiménez Sánchez-Escariche y Almudena Alonso Miguel. Madrid, Gredos.
- ARISTÓTIL (1996) *Història dels animals*. Text revisat i traducció de Juli Pallí i Bonet. Barcelona, Fundació Bernat Metge.
- ARQUÉS, J. (1984) «Els veritables fets sobre la suspensió del científic darwinista Odón de Buen de la seva càtedra de la Universitat de Barcelona el 1895». En : *Actas del II Congreso de la Sociedad Española de Historia de la Ciencia*, 1, 285-303.
- AZARA, F. (1992) *Apuntamientos para la Historia Natural de los Pájaros del Paraguay y del Río de la Plata*. Edición de Joaquín Fernández Pérez. Madrid, Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología.
- AZCARATE LUXÁN, I. (1997) *Plagas agrícolas y forestales en España en los siglos XVIII y XIX*. Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- BACH, C. y COMPTE, A. (1997) «La entomología moderna en España. Su desarrollo: de los orígenes a 1960». *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 20, 367-392.
- BANDERA JIMÉNEZ, J. A. (1997) *Historia de la investigación marina en Andalucía, 1908-1994: el laboratorio oceanográfico, acuario y museo de Málaga*. Málaga, Universidad de Málaga.
- BARATAS DÍAZ, L. A. (1998a) *Introducción y desarrollo de la biología experimental en España entre 1868 y 1936*. Madrid, CSIC.
- BARATAS DÍAZ, L. A. (1998b) «La Estación de Biología Marina de Santander: Ciencia y docencia en el cambio de siglo». En: X. Agenjo Bullón y M. Suárez Cortina (eds.) *Santander Fin de Siglo*, 335-349. Santander, Caja Cantabria, Ayuntamiento de Santander, Universidad de Cantabria.
- BARATAS, A. y FERNÁNDEZ, J., eds. (1998) «Aproximación histórica a la Real Sociedad Española de Historia Natural» *Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural, segunda época*, 1.
- BARATAS, L. A. y GOMIS, A. (1998) «La Real Sociedad Española de Historia Natural: Una historia singular». *Arbor*, CLIX, 625, 109-122.

- BARBERO RICHART, M. (1999) *Iconografía animal: la representación animal en libros europeos de historia natural de los siglos XVI y XVII*. Cuenca, Universidad de Castilla-La Mancha.
- BARONA, J. L. (1998) *Història del pensament biològic*. Valencia, Universitat de Valencia.
- BARONA, J. L. y GÓMEZ FONT, X. (1998) *La correspondencia de Carolus Clusius con los científicos españoles*. Valencia, Seminari d'Estudis sobre la Ciència.
- BARREIRO, A. J. (1992) *El Museo Nacional de Ciencias Naturales (1771-1935)*. Edición de Pedro M. Sánchez Moreno. Madrid, ediciones Doce Calles.
- BASTERO MONSERRAT, J. J. (1989) *Longinos Navás, científico jesuita*. Zaragoza, Universidad de Zaragoza.
- BAYÓN, E. (1986) «Contribución al conocimiento de la obra botánica de Carlos Vicioso. Apuntes biográficos. Bibliografía. Nombres nuevos por él propuestos o atribuidos y tipificación de los mismos». *Ruizia*, 4, 1-188.
- BERNABÉU, S. (1994b) «*Diario de las expediciones a las Californias*» de José Longinos. Madrid, Doce Calles.
- BLANCO FERNÁNDEZ DE CALEYA, P. et al. (1998) *Exploración botánica de las Islas de Barlovento: Cuba y Puerto Rico. Siglo XVIII, La obra de Martín de Sessé y José Estévez*. Madrid, Ediciones Doce Calles-CSIC.
- BONNÍN, P. (1994) *Ramon Margalef. Figura senyera en el món de les Ciències Naturals*. Barcelona, Fundació Catalana per la Recerca.
- BUFFON, G. L. (1997) *Las épocas de la naturaleza*. Edición, introducción, traducción y notas de Antonio Beltrán Marí. Madrid, Alianza Editorial.
- BUICAN, D. (1995) *Historia de la Biología. Herencia. Evolución*. Traducción de José Luis Checa Cremades. Madrid, Acento editorial.
- CABALLERO KLINK, S. (1987) *José María de la Fuente, el cura de los bichos...* Diputación de Ciudad Real, Área de Cultura.
- CABRERA, A. (1998) *Fauna Ibérica. Mamíferos*. [Santiago de Compostela], Xunta de Galicia, Consellería de Medio Ambiente. Universidade de Santiago de Compostela. Prólogo Fernando Palacios Arribas. Coordinadores de la reedición Julio Gisbert y Rosa García-Perea.
- CALATAYUD, M. A. (1984) *Catálogo de las expediciones y viajes científicos españoles a América y Filipinas (siglos XVIII y XIX). Fondos del Archivo del Museo Nacional de Ciencias Naturales*. Madrid, CSIC.
- CALATAYUD, M. A. (1987) *Catálogo de documentos del Real Gabinete de Historia Natural (1752-1786): fondos del Archivo del Museo Nacional de Ciencias Naturales*. Madrid, CSIC.
- CALATAYUD, M. A. (1988) *Pedro Franco Dávila. Primer director del Real Gabinete de Historia Natural fundado por Carlos III*. Madrid, CSIC.
- CALATAYUD, M. A. (2000) *Catálogo crítico de los documentos del Real Gabinete de Historia Natural (1787-1815)*. Madrid, CSIC.

- CALATAYUD, M. A. y PUIG-SAMPER, M. A. (1992) *Pacífico inédito (1862-1866). Exposición fotográfica*. Madrid, Museo Nacional de Ciencias Naturales-Lunwerg.
- CALVO, L. (1990) «La Antropología Biológica en Cataluña». *Llull*, 13(25), 321-348.
- CALVO, L. (1997) *Historia de la Antropología en Cataluña*. Madrid, CSIC.
- CALVO, L. (2002) «La Delegació i els Centres del CSIC a Catalunya: seixanta anys al servei de la Ciència». En: Delegación del CSIC a Catalunya. *El Consell Superior d'Investigacions Científiques a Catalunya: seixanta anys al servei de la Ciència (1942-2002)*, 9-22. Barcelona, CSIC.
- CALVO, L. y JOSA, J. (1998) «La Ciència a Catalunya: Avatars en el món científic». En: *Història de la Cultura Catalana*, X, 239-256. Barcelona, Edicions 62.
- CAMARASA, J. M. (1989) *Botànica i botànics dels Països Catalans*. Barcelona, Enciclopedia Catalana.
- CAMARASA, J. M. (2000) *Cent anys de passió per la Natura. Una història de la Institució Catalana d'Història Natural 1899-1999*. Barcelona, Institució Catalana d'Història Natural.
- CAMARASA, J. M. y ROCA, A. (dirs.) (1995) *Ciència i Tècnica als Països Catalans: una aproximació biogràfica*. Barcelona, Fundació Catalana per a la Recerca. 2 vols.
- CAMARASA, J. M. et al. (1998) *Miscel·lana, homenatge al Dr. Pius Font i Quer*. Lleida, Institut d'Estudis Ilerdencs.
- CASADO, S. (1997) *Los primeros pasos de la ecología en España*. Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación-Publicaciones de la Residencia de Estudiantes.
- CASADO s. a. (c. 2000) *La escritura de la naturaleza. Antología de naturalistas españoles 1868-1936*. Caja Madrid.
- CASADO, S. (2001) *La ciencia en el campo. Quiroga, Calderón, Bolívar. Naturaleza y regeneracionismo*. Madrid, Nivola.
- CASASECA MENA, B. (1978) *Panorama de los estudios florísticos en España hasta mediados del siglo XIX*. Salamanca, Universidad de Salamanca.
- CASASSAS, O. (1981) «La creació i activitat de la Societat de Biologia de Barcelona». En: VV. AA. *Centenari de la naixença d'August Pi i Sunyer*, 15-33. Barcelona.
- CASASSAS, O. (1990) «Els setenta cinc anys de la Societat de Biologia». *Treballs de la Societat Catalana de Biologia*, 41, 95-100.
- CASTROVIEJO, S. y ARMADA, J. (2001) *El Real Jardín Botánico de Madrid*. Madrid, Fundación Caja de Madrid.
- CATALÀ, J. I. (1999) «La botànica valenciana en el primer tercio del siglo XX: algunos aspectos de la organización de la práctica naturalista». *Cronos*, 2(2), 309-372.
- CATALÀ, J. I. (2000). «Camins de controvèrsia: la recepció de l'evolucionisme a València». *Mètode*, 28, 47-52.
- CAVANILLES, A. J. (1991). *Hortus Regius Matritensis o Descripción de algunas plantas nuevas o raras cultivadas en el Real Jardín Botánico de Madrid o conservadas en su herbario*. Madrid, edición a cargo de Cartonajes Suñer, S.A. y del Real Jardín Botánico (CSIC).

- CENDRERO, O. (1990) *El legado de González Linares: Cien años de investigación marina en el Laboratorio Oceanográfico de Santander*. Madrid, Amigos de la Cultura Científica.
- COBOS, J. (1991) *Ventura Reyes Prósper*. Badajoz, Diputación Provincial.
- COLECCIONES de Historia Natural (1992) Láminas de naturalistas españoles. Madrid, CSIC.
- COLOM, G. (1991) *Las Ciencias Naturales en las Islas Baleares. Historia de sus progresos*. Palma de Mallorca, Conselleria de Cultura, Educació i Esports, Govern Balear.
- COMPTE SART, A. (1989) «La JAE y la investigación zoológica en España» En: J.M. Sánchez Ron, 1907-1987. *La Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas 80 años después*, Vol. II: 429-464. Madrid, CSIC
- CORNIDE, J. (1983a) *Ensayo de una descripción física de España*. Edición y Estudio introductorio por Horacio Capel y Luis Urteaga. Barcelona, Edicions Universitat de Barcelona.
- CORNIDE, J. (1983b) *Ensayo de una historia de los peces y otras producciones marinas de la costa de Galicia, arreglado al Sistema del caballero Cárlos (sic.) Linneo*. Estudio preliminar por Valentín Paz-Andrade. A Coruña, Edición do Castro
- CUELLO, J. y VIDAL, A. M. (1986) *Antología de la Historia de la Biología*. Barcelona, PPU.
- DANTÍN CERECEDA, J. D. (2002) *La alimentación en España. Sus diferentes tipos*. Introducción, edición e índice onomástico Juan Riera. Valladolid, Universidad de Valladolid (Acta Histórico-Médica Vallisoletana, LXI)
- DARWIN, C. (1985) *Origen de las especies*. Prólogo Joaquín Fernández Pérez. Traducción Enrique Godínez. Madrid, Akal.
- DARWIN, C. (1987a) *El origen de las especies*. Edición de Jaume Josa i Llorca. Traducción de Antonio de Zulueta. Madrid, Espasa-Calpe.
- DARWIN, C. (1987b) *Autobiografía*. Presentación de Pedro M. Pruna. Barcelona, Editorial Alta Fulla - «Mundo Científico».
- DÍAZ TRENCHUELO, M. L. y BAÑAS LLANOS, M. B. (1997) *La expedición de Juan Cuellar a Filipinas*. Barcelona, Lunweg.
- DÍEZ TORRE, A. et al. (eds.) (1991) *La ciencia española en ultramar. Actas de las I Jornadas sobre «España y las expediciones científicas en América y Filipinas»*. Madrid, Ateneo de Madrid-Doce Calles.
- DÍEZ TORRE, A. (ed.) (2002) *Ciencia y Memoria de África. Actas de las III Jornadas sobre «Expediciones científicas y africanismo español. 1898-1998»*. Madrid, Ateneo de Madrid-Universidad de Alcalá.
- DÍEZ TORRE, A.; MALLO, T y PACHECO, D. (coords.) (1995) *De la Ciencia Ilustrada a la Ciencia Romántica. Actas de las II Jornadas sobre «España y las expediciones científicas en América y Filipinas»*. Madrid, Ateneo de Madrid-Doce Calles.
- DOSIL MANCILLA, F. J. (1999) «Recorrido histórico por la ficología». *Algas. Boletín de la Sociedad Española de Ficología*, 22, 4-11.

- FERNÁNDEZ CLEMENTE, E. (1986) *Los botánicos turolenses del siglo XIX (Catálogo de la exposición)*. Teruel, Instituto de Estudios Turolenses.
- FERNÁNDEZ DE OVIEDO, G. (1986) *Sumario de la natural historia de las Indias*. Edición y estudio introductorio y notas de Manuel Ballesteros. Madrid, Historia 16.
- FERNÁNDEZ PÉREZ, J. (2002). *El descubrimiento de la naturaleza. Humboldt*. Madrid, Nivola.
- FERNÁNDEZ PÉREZ, J; FONFRÍA DÍAZ, J. y JIMÉNEZ ARTACHO, C. (2001) «Concepciones ambientalistas en los naturalistas españoles». *Ingenium*, 7, 177-192.
- FERNÁNDEZ PEREZ, J. y GOMIS, A. (1990) «La Ceres española y la Ceres europea, dos proyectos agrobotánicos de Mariano La Gasca y Simón de Rojas Clemente». *Llull*, 25(13), 379-401.
- FERNÁNDEZ PEREZ, J. y GONZÁLEZ BUENO, A. (1998) *Biodiversidad. De Linneo hasta nuestros días*. Madrid, Real Jardín Botánico, CSIC.
- FERNÁNDEZ PÉREZ, J y GONZÁLEZ TASCÓN, I. (eds.) (1990) *La Agricultura viajera: cultivos y manufacturas de plantas industriales y alimentarias en España y en la América Virreinal*. Barcelona, Real Jardín Botánico, CSIC.
- FERNÁNDEZ [SÁNCHEZ], J. (1999) *El hombre de los Picos de Europa. Pedro Pidal, marqués de Villaviciosa: fundador de los Parques Nacionales*. Madrid, Ministerio de Medio Ambiente-Organismo Autónomo Parques Nacionales.
- FERNÁNDEZ-GALIANO, D. (1986) «Los botánicos turolenses». *Cartillas Turolenses*, 1.
- FONT I SAGUÉ, N. (1978) *Història de les Ciències Naturals a Catalunya: del segle IX al segle XVIII*. Facsímil de la edición de 1908. Barcelona, Alta Fulla
- FRAGA VÁZQUEZ, X.A. (1984) «Aportación ao estudio da polemica darwinista na Galiza do seculo XIX». En: *Actas II Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias*, 1, 371-387.
- FRAGA VÁZQUEZ, X. A. (1992) *Víctor López Seoane*. La Coruña, Instituto «José Cornide» de Estudios Coruñeses.
- FRAGA VÁZQUEZ, X. A. y DOMÍNGUEZ, A. (Coords.). (1993) *Diccionario histórico das Ciencias e das Técnicas de Galicia. Autores, 1868-1936*. A Coruña, Publicacións do Seminario de Estudos Galegos.
- FRÍAS, M. (1994) *Tras el dorado vegetal. José Celestino Mutis y la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, 1783-1808*. Sevilla, Diputación Provincial de Sevilla.
- FUCHS, L. (1998) *Historia de yerbas y plantas*. Traducción de Juan de Jarava. Barcelona, Edicions Joan de Serralloga S.L.
- FUENTE FREYRE, J. A. De La (2002) *La Biología en la Antigüedad y en la Edad Media*. Salamanca, Ediciones de la Universidad de Salamanca.
- FUENTE FREYRE, J. A. De La y FERNÁNDEZ RUIZ, B. (1975) *Historia de las Ciencias Biológicas* (I. Desde prehistoria al siglo XV; II. Renacimiento. Teorías biológicas). Madrid, Universidad Complutense (Reprografía).

- GALERA, A. (1991) *Ciencia y delincuencia. El determinismo antropológico en la España del siglo XIX*. Madrid, CSIC.
- GALERA, A. (1992) *La Ilustración española y el conocimiento del Nuevo Mundo: las Ciencias Naturales en la expedición Malaspina (1789-1794)*. Madrid, CSIC.
- GALERA, A. (ed.) (2000) «Historias de la Evolución». *Asclepio*, LII (2).
- GARCÍA DE LA HUERTA (1990) *Discurso físico-anatómico sobre las plantas*. Estudio preliminar, edición y notas a cargo de José Manuel Vallés Garrido y Juan Luis García Hourcade. Segovia, Academia de Artillería.
- GARCÍA SÁNCHEZ, E. (ed.) (1990-1994) *Ciencias de la naturaleza en Al-Andalus. Textos y estudios*. Granada, CSIC. Vols. 1 a 3.
- GARROTE PÉREZ, F. (1981) *Naturaleza y pensamiento en España en los siglos XVI y XVII*. Salamanca, Ediciones Universidad de Salamanca.
- GIORDAN, A. et al. (1988) *Conceptos de Biología*. Barcelona, MEC-Labor. 2 vols.
- GIRÓN, A. (1996) *Evolucionismo y anarquismo en España (1882-1914)*. Madrid, CSIC.
- GLICK, TH. F. (1982) *Darwin en España*. Barcelona, Ediciones Península.
- GLICK, Th. F.; RUIZ, R. y PUIG-SAMPER, M. A. (eds.) (1999) *El darwinismo en España e Iberoamérica*. Madrid, Universidad Autónoma de México, CSIC, Doce Calles. Edición en inglés: (2001) *The Reception of Darwinism in the Iberian World*. Boston, Kluwer Academic Publishers.
- GOICOETXEA MARCAIDA, A. (1985) *Telesforo de Aranzadi. Vida y obra*. Prólogo José Miguel de Barandiarán. San Sebastián, Sociedad de Ciencias Aranzadi.
- GOICOETXEA MARCAIDA, A. (1990) *La botánica y los naturalistas en la ilustración vasca*. Donostia-San Sebastián, Real Sociedad Bascongada de Amigos del País.
- GOMIS, A. (1984a) «Hace 150 años se fundó la Real Academia de Ciencias Naturales de Madrid». *Llull*, 7(12), 93-95.
- GOMIS, A. (1984b) «La aceptación de la teoría celular por los naturalistas españoles». En: M. Hormigón (ed.) *Actas II Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias*, vol. 2º, 133-149. Zaragoza, SEHC.
- GOMIS, A. (1989) *Las Ciencias Naturales en España en el siglo XIX (1833-1874): morfología, fisiología y sistemática*. Madrid, Universidad Complutense (Colección Tesis Doctorales, 186/89)
- GOMIS, A. (1991) *La biología en el siglo XIX*. Tres Cantos, Akal.
- GOMIS, A. (1997) «La Historia de la Biología en la enseñanza de la Biología en España». En: X.A. Fraga (ed.) *Ciencia, educación e Historia. Actas do V Simposio de Historia e Encino das Ciencias*, 31-50. A Coruña, Publicacions do Seminario de Estudos Galegos.
- GOMIS, A. (2000) *El fundador de la genética. Mendel*. Madrid, Nivola.
- GOMIS, A.; FERNÁNDEZ, J. y PELAYO, F. (1986) «Noticia histórica de la Real Academia de Ciencias Naturales de Madrid (1834-1847)». En: *Actas del III Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias*, 2, 135-152. Zaragoza, SEHC.
- GOMIS, A. & JOSA, J. (2002a) «Imágenes de la polémica darwinista en España». *Mundo Científico*, 233, 20-29.

- GOMIS, A. & JOSA, J. (2002b) «Iconografía darwiniana en España». En: M.A. Puig-Samper, R. Ruiz y A. Galera (eds) *Evolucionismo y Cultura*, 151-173. Madrid, Junta de Extremadura-UNAM-Doce Calles.
- GOMIS, A.; JOSA, J.; FERNÁNDEZ, J. y PELAYO, F. (1988) *Historia Natural. Catálogo ilustrado. Siglos XVIII y XIX*. Madrid, Ministerio de Educación y Ciencia.
- GOMIS, A.; JOSA, J.; PELAYO, F. y FERNÁNDEZ, J. (1989) «Análisis de las publicaciones en Ciencias Biológicas en la JAE». En: J. M. Sánchez Ron, 1907-1987. *La Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas 80 años después*. Vol. II: 381-399. Madrid, CSIC.
- GONZÁLEZ BUENO, A. (1982) «La Sociedad Linneana Matritense». En: G. Folch y F. J. Puerto (eds.) *Medicamento, Historia y Sociedad*, 511-538. Madrid, Universidad Complutense.
- GONZÁLEZ BUENO, A. (ed.) (1988a) *Expedición botánica al Virreinato del Perú (1777-1788)*. Madrid, Lunwerg editores & RJB (CSIC).
- GONZÁLEZ BUENO, A. (1988b) «Los estudios criptogámicos en España (1800-1820): Una aproximación a la «escuela» botánica de A. J. Cavanilles». *Llull*, 11, 51-74.
- GONZÁLEZ BUENO, A. (1998) *Los sistemas de clasificación de los seres vivos*. Tres Cantos, Akal.
- GONZÁLEZ BUENO, A. (2001) *El príncipe de los botánicos. Linneo*. Madrid, Nivola.
- GONZÁLEZ BUENO, A. (2002a) *Antonio José Cavanilles (1745-1804). La pasión por la Ciencia*. Madrid, Fundación Jorge Juan.
- GONZÁLEZ BUENO, A. (2002b) *Tres botánicos de la Ilustración. Gómez Ortega, Cavanilles y Zea. La ciencia al servicio del poder*. Madrid, Nivola.
- GONZÁLEZ BUENO, A. y GALLARDO, T. (1989) «Los estudios botánicos en la JAE» En: J.M. Sánchez Ron, 1907-1987. *La Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas 80 años después*. Vol. II, 465-484. Madrid, CSIC.
- GONZÁLEZ BUENO, A. y GOMIS BLANCO, A. (2002) *Los naturalistas españoles en el África hispana (1860-1936)*. Madrid, Ministerio de Medio Ambiente, Organismo Autónomo Parques Nacionales.
- GONZÁLEZ BUENO, A. y RODRÍGUEZ NOZAL, R. (2002) *Plantas americanas para la España ilustrada. Génesis, desarrollo y ocaso del proyecto español de expediciones científicas*. Madrid, Editorial Complutense.
- GONZÁLEZ ESCRIG, J. L. (2002) *Ingeniería y Naturaleza. Aportaciones de los Ingenieros de Montes españoles a las Ciencias Naturales en el siglo XIX*. Madrid, Asociación y Colegio de Ingenieros de Montes-Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes de Madrid.
- GONZÁLEZ ESCRIG, J.L. Y FERNÁNDEZ RUIZ, B. (1997) *Máximo Laguna y Villanueva (1826-1902) (Un manchego autor de la Flora Forestal Española)*. Ciudad Real, Instituto de Estudios Manchegos.
- GONZÁLEZ MONTERO DE ESPINOSA, M. (1992) *La Ilustración y el hombre americano: descripciones etnológicas de la Expedición Malaspina*. Madrid, CSIC.

- GRANDA VERA, A. (1998). *El darwinismo en Málaga*. Málaga, Universidad de Málaga.
- HERNÁNDEZ TRISTÁN, R.; CORRAL MORA, L. y INFANTE GARCÍA-PANTALEÓN, F. (eds.) (2002) *50 años de Biología en España. Conferencia española de Decanos de Biología*. Córdoba, Publicaciones Obra Social y Cultural Caja Sur.
- HERNÁNDEZ-PACHECO, E. (1944) «Prólogo». En: A.J. Barreiro. *El Museo Nacional de Ciencias Naturales*, 1-81. Madrid, CSIC.
- HIGUERAS, M. D, (ed.) (1989) *La Botánica en la Expedición Malaspina, 1789-1794*. Madrid, Turner & RJB (CSIC)
- HIGUERAS, M. D, (coord.) (1989-) *La Expedición Malaspina, 1789-1794. Edición crítica*. Barcelona, Lunwerg. 12 volúmenes proyectados.
- HIGUERAS, M. D, (ed.) (1991) *Cuba ilustrada: La Real Comisión de Guantánamo. 1796-1802*. Madrid: Lunwerg Editores & RJB (CSIC)
- HISTORIA Natural de Iberoamérica* (1988) Iberoamérica en Tren IV, abril-mayo 1988. Madrid, Instituto de Cooperación Iberoamericana.
- HOOKE, R (1989) *Micrografía*. Traducción Carlos Solís. Madrid, Alfaguara.
- HUMBOLDT, A. de (1998) *Ensayo político sobre la isla de Cuba*. Estudio introductorio de Miguel Ángel Puig-Samper, Consuelo Naranjo y Armando García González. Aranjuez, Doce Calles, Junta de Castilla y León.
- HUMBOLDT, A. (1999) *Ensaio sobre a Xeografia das Plantas (1807)*. Eds. J. Dosil; J. L. Fuentes y X. A. Fraga Vázquez. A Coruña, Universidade de A Coruña.
- IGNACIO Bolívar y las Ciencias Naturales en España* (1988). Presentación y apéndice de Alberto Gomis. Madrid, CSIC.
- INSTITUTO Español de Oceanografía: 75 años de investigación* (1990). Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- JAHN, I; LÖTHER, R. & SENGLAUB, K. (1990) *Historia de la Biología. Teorías, métodos, instituciones y biografías breves*. Revisión y adiciones al castellano Luis García Ballester. Barcelona, Labor.
- JAIME LOREN, J. M.<sup>a</sup> (1987) *Carlos Pau Español. Ocios y trabajos de un naturalista*. Segorbe, Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Segorbe.
- JOSA, J. (1982) *Darwin 100 anys després (l'liço inaugural del curs escolar 1982-83)*. Hospitalet, Ajuntament de Hospitalet.
- JOSA, J. (1987) *Història no tan Natural ... L'estudi i l'ensenyament de la biologia al Regne Unit*. Barcelona, Alta Fulla, 1987.
- JOSA, J. (1989) *La influencia en España de las ideas científicas del naturalista Georges-Louis Leclerc, conde de Buffon*. Barcelona, Universitat de Barcelona, Col.lecció de Tesis Doctorals Microfitxades, 569.
- JOSA, J. (1991) «La «Historia Natural» de Buffon, publicada por Ibarra». *Esopo*, 4, 27-41.
- JOSA, J. (1992a) «La Historia Natural en la España del siglo XIX: Botánica y Zoología». En: J.M.<sup>a</sup> López Piñero, «La ciencia en la España del siglo XIX». *Ayer*, 2, 109-152. Madrid, Marcial Pons.

- JOSA, J. (1992b) «Buffon, bicentenari. Biologia abans de la Biología». *Treballs de la Societat Catalana de Biologia*, 43, 5-10.
- JOSA, J. (1994) «Medio siglo del C.S.I.C. en Cataluña». *Arbor*, 149(588), 49-62.
- LA CONDAMINE, Ch.M. (1986) *Viaje a la América Meridional por el río de las Amazonas. Estudio sobre la quina*. Presentación de Antonio Lafuente y Eduardo Estrella. Barcelona, Editorial Alta Fulla-»Mundo Científico».
- LABURU, M. (1986) *75 años de historia de la Sociedad de Oceanografía de Guipúzcoa 1908-1985*. Donosita, Gráficas Izarra.
- LAFUENTE, A. & MOSCOSO, J. (1999) *Georges-Louis Leclerc Conde de Buffon (1707-1788)*. Madrid, CSIC.
- LAMARCK, J. B. (1986) *Filosofía zoológica*. Presentación Adrià Casinos. Barcelona, Editorial Alta Fulla-»Mundo Científico».
- LAMARCK, J. B. y ALLORGUE, L. (1999-) *Botánica de Lamarck*. Introducción Santiago Castroviejo. Pamplona, Liber ediciones. 10 vols. de láminas + 2 vols. de texto.
- LÓPEZ FERNÁNDEZ, C.; VALERA CANDEL, M. y LÓPEZ-SÁNCHEZ, J. F. (1994) «El evolucionismo en Murcia (1870-1880) a través de la prensa cultural y científica» *Llull*, 17 (32), 89-102.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M.<sup>a</sup> et al. (1983) *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*. Barcelona, Ediciones Península.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M.<sup>a</sup> (dir.) ... [et al.] (1990) *Atlas de Historia Natural*. Valencia, Vicent García Editores, S.A.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M.<sup>a</sup> (1996a) «Juan Bautista Bru (1740-1799) and the Description of the Genus *Megatherium*». *Journal of the History of Biology*, 21, 147-163.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M.<sup>a</sup> (1996b) *Juan Bautista Bru de Ramón (1742-1799): el atlas zoológico, el megaterio y las técnicas de pesca valencianas*. Valencia, Ajuntament de Valencia.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M.<sup>a</sup> y GLICK, Th. F. (1993) *El megaterio de Bru y el Presidente Jefferson*. Valencia, Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M.<sup>a</sup> y LÓPEZ TERRADA, M. L. (1997) *La influencia española en la introducción en Europa de las plantas americanas (1493-1623)*. Valencia, Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M.<sup>a</sup> y PARDO TOMÁS, J. (1996) *La influencia de Francisco Hernández (1515-1587) en la constitución de la botánica y la materia médica moderna*. Valencia, Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia.
- LÓPEZ-OCÓN CABRERA, L. y PÉREZ-MONTES, C. (eds.) (2001) *Marcos Jiménez de la Espada (1831-1898), tras la senda de un explorador*. Madrid, CSIC.
- LÓPEZ-SEOANE, V. (1996) *Reseña de la Historia Natural de Galicia*. Edición facsímil. Introducción Xosé A. Fraga. A Coruña, Edicions do Castro.
- LOSCOS, F. (1986) *Tratado de plantas de Aragón*. Zaragoza-Teruel, Instituto de Estudios Turolenses.

- LUCENA GIRALDO, M. (1992) *Laboratorio tropical: la expedición de límites al Orinoco (1750-1767)*. Madrid, CSIC.
- LUCENA GIRALDO, M. y PIMENTEL IGEA, J. (1991) *Los «Axiomas políticos sobre la América» de Alejandro Malaspina*. Madrid, Doce Calles.
- MADARIAGA DE LA CAMPA, B. (1988) *De la Estación de Biología Marítima al Laboratorio Oceanográfico de Santander. Noticias históricas de un centenario (1896-1986)*. Santander, Instituto Español de Oceanografía-Banco de Santander.
- MALDONADO POLO, L. (1996) «*Flora de Guatemala*» de José Mociño. Madrid, Doce Calles.
- MALDONADO POLO, J.L. (2001) *Las huellas de la razón. La expedición científica de Centroamérica (1795-1803)*. Madrid, CSIC.
- MARTÍ HENNEBERG, J. (1984) *Emilio Huguet del Villar 1871-1951. Cincuenta años de lucha por la Ciencia*. Barcelona, Edicions Universitat de Barcelona.
- MARTÍ HENNEBERG, J. (1994) *L'excursionisme científic i la seva contribució a les Ciències Naturals i a la Geografia*. Barcelona, Alta Fulla
- MARTÍN ALBALADEJO, C. (1994) *Bibliografía entomológica de autores españoles (1758-1990)*. Madrid, MNCN, CSIC.
- MARTÍN FERRERO, P. (1985) *El sabio Mutis. Vida y obra de un gaditano universal*. Cádiz, Diputación Provincial de Cádiz.
- MARTÍN FERRERO, P. (1986) *Actas del Simposium CCL Aniversario nacimiento de Joseph Celestino Mutis*. Cádiz, Diputación Provincial de Cádiz.
- MARTÍNEZ SANZ, J. L. (1982) *Medio siglo de ciencia española: la Sociedad Española de Historia Natural*. Madrid, Universidad Complutense (Colección Tesis Doctorales, 162/82).
- MARTÍNEZ TEJERO, V. (1991) *Botánica Aragonesa. Cuarta muestra de Documentación Histórico Aragonesa*. Zaragoza, Diputación General de Aragón.
- MARTÍNEZ TEJERO, V. (1998) *Los Botánicos Aragoneses*. Zaragoza, Caja de Ahorros de la Inmaculada de Aragón.
- MASÓ, A. y PÉREZ DE GREGORIO, J. J. (1980) «Joaquim Vilarubia i Garet». *Treballs de la Societat Catalana de Lepidopterologia, III*, 5-8.
- MASÓ, A. y PÉREZ DE GREGORIO, J. J. (1981) «Salvador Maluquer i Nicolau». *Treballs de la Societat Catalana de Lepidopterologia, IV*, 5-12.
- MATEO SANZ, G. (1996) *La correspondencia de Carlos Pau: Medio siglo de historia de la botánica española*. Valencia, Imp. Llorens.
- MELÉNEDEZ, B. (1983) *Curso centenario de Darwin*. Madrid, Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN (1988) *Flora ilustrada*. Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- MOLINA, J.; PÉREZ-MONTES, C y LÓPEZ-OCÓN, L. (2000) *Catálogo de las fotografías de la Comisión Científica del Pacífico (1862-1866)*. Madrid, CSIC.
- MONGE MARTÍNEZ, F. (2002) *En la costa de la niebla: el paisaje y el discurso etnográfico ilustrado de la Expedición Malaspina en el Pacífico*. Madrid, CSIC.

- MONGE, F. Y OLMO, M. (1999) *Las «Noticias de Nootka» de José Mariano Mociño*. Madrid, Doce Calles.
- MONTSERRAT, J. M. (1998) «El Instituto Botánico de Barcelona». En: S. Kopystiansky. *El Jardí. Exposición: Dobles Vides, 5 -17*. Barcelona, Institut de Cultura de Barcelona.
- MORALES AGACINO, E. (2001) *Memorias de un naturalista*. Prólogo Alberto Gomis. Madrid, Ministerio de Medio Ambiente, Organismo Autónomo Parques Nacionales.
- MUÑOZ GARMENDIA, F. Y GONZÁLEZ BUENO, A. (eds.) (2001) *Francisco Loscos y Bernal (1823-1886) un botánico aragonés*. Madrid, Ibercaja, Real Sociedad Económica Aragonesa de Amigos del País, Real Jardín Botánico-CSIC.
- MUTIS, J.C. (1954-) *Flora de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada*. Madrid, Agencia Española de Cooperación Internacional. Ediciones de Cultura Hispánica.
- NÚÑEZ, D. (1977) *El darwinismo en España*. Madrid, Castalia.
- ORTIZ, C. (1987) *Luis de Hoyos Sáinz y la antropología española*. Madrid, CSIC.
- ORTIZ GARCÍA, C. y SÁNCHEZ GÓMEZ, A. (dirs.) (1994) *Diccionario histórico de la Antropología española*. Madrid, CSIC.
- ORBISO VIÑUELAS, A. (ed.) (2001) *Catálogo de los fondos especiales de la Biblioteca del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Anexos*. Madrid, Monografías del Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC).
- PIAIROLI, M. (2001) *Oriol de Bolòs. Una vida dedicada a l'estudi de la botànica*. Barcelona, Fundació Catalana per a la Recerca.
- PALAU IGLESIAS, M. (1980) *Catálogo de los dibujos, aguadas y acuarelas de la expedición Malaspina 1789-1794 (Donación Carlos Sanz)*. Madrid, Ministerio de Educación y Cultura.
- PARDO TOMÁS, J. (2002) *El tesoro natural de América. Oviedo, Monardes, Hernández. Colonialismo y ciencia en el siglo XVI*. Madrid, Nivola.
- PARDO TOMÁS, J. y LÓPEZ TERRADA, M. L. (1993) *Las primeras noticias sobre plantas americanas en las Relaciones de Viajes y Crónicas de Indias (1493-1553)*. Valencia, Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia.
- PARÉS, R. (1985) *Cartes sobre la història de la ciencia*. Barcelona, PPU.
- PELAYO, F. (ed.) (1990) *Pebr Löfling y la Expedición al Orinoco, 1754-1761*. Madrid: Turner & RJB (CSIC).
- PELAYO, F. (1999) *Ciencia y creencia en España durante el siglo XIX. La paleontología en el debate del darwinismo*. Madrid, CSIC.
- PELAYO, F. (2001) *De la creación a la evolución. Darwin*. Madrid, Nivola.
- PÉREZ GONZÁLEZ, F.T. (1987) *La introducción del darwinismo en la Extremadura decimonónica*. Cáceres, Institución Cultural «El Brocense».
- PESET, J. L. y LAFUENTE, A. (1987) «El conocimiento y el dominio de la naturaleza». En: R. Menéndez Pidal (fundador) *Historia de España, XXXI (vol. I)*, 347-394. Madrid, Espasa-Calpe.

- PIGEALDVS, I y OROZIVS, I. (1987) *Pline L'Ancien. Temoín de son temps. Conventus Pliniani Internationalis*. Salamanca-Nantes, 1987.
- PIMENTEL J. (1992) *En el panóptico del Mar del Sur: Orígenes y desarrollo de la visita australiana de la expedición Malaspina (1773)*. Madrid, CSIC.
- PIMENTEL, J. (1998) *La física de la monarquía. Ciencia y política en el pensamiento colonial de Alejandro Malaspina (1754-1810)*. Aranjuez, Ed. Doce Calles-CSIC.
- PIMENTEL. J. (2001) *Viajeros científicos. Jorge Juan, Mutis, Malaspina. Grandes expediciones al Nuevo Mundo*, Madrid, Nivola.
- PINAR, S. (1999) «La introducción de la genética en España». *Llull*, 22(44), 453-473.
- PINAR,S.(2002) «The Emergence of Modern Genetics in Spain an the Effects of the Spanish Civil War (1936-1939)». *Journal of the History of Biology*, vol. 35, 111-148.
- PLINIO SEGUNDO, C. (1998) *Historia Natural*. Traducida y anotada por el Doctor Francisco Hernández. Madrid, Visor Libros-Universidad Autónoma de México.
- PONS, E. (1992) *El parc zoològic de Barcelona. Cent anys d'història*. Preámbulo de Pasqual Maragall. Barcelona, Edicions 62.
- PUERTO SARMIENTO, F. J. (1988) *La ilusión quebrada. Botánica, sanidad y política científica en la España ilustrada*. Barcelona, Serbal.
- PUERTO SARMIENTO, F. J. (1992) *Ciencia de cámara. Casimiro Gómez Ortega (1741-1818)*. Madrid, CSIC.
- PUIG-SAMPER, M. A. (1988) *Crónica de una expedición romántica al Nuevo Mundo: la Comisión Científica del Pacífico (1862-1866)*. Madrid, CSIC.
- PUIG-SAMPER, M. A. (1991) *Las expediciones científicas durante el siglo XVIII*. Tres Cantos, Akal.
- PUIG-SAMPER, M. A. (1994) *Darwinismo y antropología en el siglo XIX*. Tres Cantos, Akal.
- PUIG-SAMPER, M. A. (coord.) (2000) «Alejandro de Humboldt y el mundo hispánico. La Modernidad y la independencia americana». *Debate y Perspectivas. Cuadernos de Historia y Ciencias Sociales*, 1.
- PUIG-SAMPER, M. A. y GALERA, A. (1983) *La Antropología española del siglo XIX*. Madrid, CSIC.
- PUIG-SAMPER, M. A.; NARANJO OROVIO, C. y GARCÍA GONZÁLEZ, A. (1998) *Ensayo político sobre la Isla de Cuba. Alejandro de Humboldt*. Madrid, Doce Calles-Junta de Castilla y León.
- PUIG-SAMPER, M. A. y PELAYO, F. (1997) *El viaje del astrónomo y naturalista Louis Feuillée a las Islas Canarias (1724)*. Seguido de la transcripción y traducción del manuscrito «Historia antigua y moderna de las Islas Canarias» redactado por Louis Feuillée. La Laguna, Ayuntamiento de La Laguna, Centro de Cultura Popular Canaria.
- PUIG-SAMPER, M.A.; RUIZ, R. y GALERA, A. (eds.) (2002) *Evolucionismo y Cultura*. Madrid, Junta de Extremadura-UNAM-Doce Calles.
- PUIG-SAMPER, M. A. y VALERO, M. (2000) *Historia del Jardín Botánico de La Habana*. Madrid, Doce Calles-CSIC.

- QUINTANILLA, J. F. (1999) *Naturalistas para una Corte Ilustrada*. Madrid, Doce Calles.
- RADL, E. M. (1988) *Historia de las teorías biológicas*. Introducción de José M.<sup>a</sup> López Piñero. Madrid, Alianza editorial, 2 vols.
- RODRÍGUEZ CARRACIDO, J. (1988) *Estudios histórico-críticos de la ciencia española*. Presentación de Antonio Moreno González y Jaume Josa Llorca. Barcelona, Editorial Alta Fulla-»Mundo Científico».
- RODRÍGUEZ NOZAL, R. y GONZÁLEZ BUENO, A. (2000) *El Tratado de las drogas de Cristóbal de Acosta (Burgos, 1578). Utilidad comercial y materia médica de las Indias orientales en la Europa renacentista*. Madrid, Agencia Española de Cooperación Internacional.
- ROS, J, y PRAT, N. (ed.) «Homage to Ramon Margalef or Why there is such pleasure in studying Nature». *Oecologia aquatica*, 10. Publicacions Universitat de Barcelona.
- RUIZ, H. y PAVÓN, J. (1995) *Flora Peruviana et Chilensis*. Edición facsímil con estudios introductorios de José M.<sup>a</sup> López Piñero, José Luis Fresquet Febrer, Raúl Rodríguez Nozal y Antonio González Bueno. Madrid, Fundación de Ciencias de la Salud, 3 vols.
- SAINZ OLLERO, H. et al. (1989) *José Sánchez Labrador y los naturalistas jesuitas del Río de La Plata*. Ávila, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
- SALA CATALÁ, J. (1987) *Ideología y Ciencia Biológica en España entre 1860 y 1881. La difusión de un paradigma*. Madrid, CSIC.
- SAN PÍO, M. P. (ed.) (1992) *Mutis y la Real Expedición Botánica al Nuevo Reyno de Granada*. Bogotá & Barcelona: Villegas Editores & Lunweg Editores.
- SAN PÍO, M. P. (coord.) (1998) *La comisión naturalista de Löffling en la Expedición de Límites al Orinoco*. Madrid, Lunweg-Caja Madrid-Real Jardín Botánico (CSIC).
- SAN PÍO, M. P. y PUIG-SAMPER, M. A. (coords.) (1999) *Las Flores del Paraíso. La expedición botánica de Cuba en los siglos XVIII y XIX*. Madrid, Lunweg-Caja Madrid-Real Jardín Botánico (CSIC).
- SÁNCHEZ, B; PUIG-SAMPER, M. A. y DE LA SOTA, J. (1987) *La Real Expedición Botánica a Nueva España*. Madrid, Real Jardín Botánico-CSIC.
- SÁNCHEZ-MOSCOSO HERMIDA, A (1996) «Noticia de la creación en 1872 de la Sociedad Botánica Barcelonesa». En: REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA NATURAL. Tomo extraordinario publicado con motivo del 125 aniversario de su fundación, 512-515. Madrid, RSEHN.
- SAÑEZ REGUART, A. (1993) *Colección de producciones de los mares de España*. Edición preparada por Isabel García Fajardo y Joaquín Fernández Pérez. Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- SENDRA, C. (1998) «La enseñanza de la botánica en la Valencia del último tercio del siglo XVIII. El caso de Vicente Alfonso Lorente y Asensi (1758-1813)». *Cronos*, 1, 113-133.
- SENDRA, C. (2000) «El Jardín Botánico de Puçol (1777-1824). Un jardín botánico del último tercio del siglo XVIII». *Cronos*, 3(1), 93-114.

- SENENT-JOSA, J. (1979) *Les ciències naturals a la Renaixença*. Barcelona, Dopesa, 2.
- SUNYER MARTÍN, Pedro (1996) *La configuración de la ciencia del suelo en España: 1750-1950: la delimitación de un nuevo objeto de estudio y el proceso de institución de una nueva comunidad científica* Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Secretaría General Técnica-Doce Calles.
- TEOFRASTO (1988) *Historia de las plantas*. Introducción, traducción y notas de José María Díaz-Regañón López. Madrid, Gredos.
- TORRUBIA, J. (1994a) *Aparato para la Historia Natural española*. Estudio introductorio de Francisco Pelayo. Madrid, Instituto de Geología Económica.
- TORRUBIA, J. (1994b) *Aparato para la Historia Natural española*. Presentación de Camilo Caride de Liñán. Madrid, Instituto Tecnológico Geominero de España.
- TORT, P. (dir.) (1996) *Dictionnaire du Darwinisme et de l'évolution*. París, Presses Universitaires de France, 3 vols.
- URTEAGA, L. (1984) *Explotación y conservación de la naturaleza en el pensamiento ilustrado*. Barcelona, Univ. de Barcelona (*Geocrítica*, 50).
- URTEAGA, L. (1987) *La tierra esquilmada. Las ideas de la conservación de la naturaleza en la cultura española del siglo XVIII*. Barcelona, Serbal-CSIC.
- VALDERAS, J. M.. (1989) «La Genética en la JAE. Antonio de Zulueta y Escolano (1885-1971)» En: J.M. Sánchez Ron. *1907-1987. La Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas 80 años después*. Vol. II: 401-428. Madrid, CSIC
- VALLÈS XIRAU, J.; SALA SANJAUME, M. A. y CARMONA CORNET, A. M. (2000) «Datos sobre la Sociedad Botánica Barcelonesa y su relación con la botánica aragonesa». En: *Congreso de Botánica en homenaje a Francisco Loscos (1823-1886)*, 205-210. Teruel, Instituto de Estudios Turolenses.
- VEGA PIQUERES, J. M. (ed.) (1995) *Manuel Losada, maestro de científicos. Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica*. Sevilla, Universidad de Sevilla.
- VICENTE ROSILLO, M.S. & ORBISO VIÑUELAS, A. (1990) *Catálogo de los fondos especiales de la Biblioteca del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Manuscritos- incunables- Obras de los s. XVI-XVII*. Madrid, Monografías del Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC).
- VIERA Y CLAVIJO, J. (1982) *Diccionario de Historia Natural de las Islas Canarias*. Edición dirigida y prologada por Manuel Alvar. Madrid, Mancomunidad de Cabildos de Las Palmas.
- VILCHIS, J. (1998) *La recepción de la Historia Natural Americana: siglos XVI-XVIII*. Tres Cantos, Akal.
- VIÑOLAS, A.; ESCOLÀ, O. y VIVES, J. (1995) «Obra taxonómica del Dr. Francesc Español». *Treballs del Museu de Zoologia*, 7.
- ZUBÍA, I. (1993) *Flora de la Rioja*. Revisada y actualizada por M.<sup>a</sup> Ángeles Mendiola Ubillos. 2<sup>a</sup> ed. Logroño, Instituto de Estudios Riojanos.