

FARMACEUTICOS NATURALISTAS: SU APORTACION AL CONOCIMIENTO DE LA FLORA, FAUNA Y GEA ESPAÑOLAS ENTRE 1871 Y 1900

ALBERTO GOMIS BLANCO
Universidad Complutense

RESUMEN

El presente trabajo recoge y valora las aportaciones e intereses de los farmacéuticos españoles que contribuyeron al conocimiento de la fauna, flora y gea de España entre 1871, año en que se funda la Sociedad Española de Historia Natural, y 1900. Se comprueba el nivel de incorporación de los farmacéuticos a esta Sociedad, se analiza cuáles fueron los temas a los que prestaron mayor atención dentro del reconocimiento científico-natural de España y, finalmente, se apuntan aquellos autores farmacéuticos y aquellas de sus obras que resultaron significativas para el conocimiento de la flora, fauna y gea española en el período.

ABSTRACT

This study compiles and evaluates the work and interests of the Spanish pharmacists who contributed to the knowledge of Spanish flora, fauna and geology between 1871, the year in which the Sociedad Española de Historia Natural was founded, and 1900. The level of incorporation of pharmacists in this society is assessed; their academic background and the subjects to which they devoted most of their attention in their research of the natural sciences in Spain are analysed and finally those pharmaceutical authors and those works which proved noteworthy in the field of Spanish flora, fauna and geology in this period are listed.

Palabras clave: Ciencias Naturales, Siglo XIX, Farmacéuticos, Sistemática animal, Sistemática vegetal, Sociedad Española de Historia Natural.

Introducción

La importancia que los boticarios y farmacéuticos han tenido en el desarrollo de las ciencias naturales en España, en distintos momentos, ha sido puesta de manifiesto por autores como José Rodríguez Carracido y Rafael Folch y Andreu.

Recibido el 29 de mayo de 1992

Rodríguez Carracido en su artículo "Precursores españoles de las Ciencias Naturales", incluido en sus *Estudios histórico-críticos de la Ciencia Española*¹, relata *sin temor del ridículo, cuanto hicieron los antiguos boticarios españoles por fomentar entre los suyos las ciencias naturales*². Entre estos, resalta la aportación de algunos boticarios del siglo XVIII que lograron gran mérito como botánicos, apuntando los nombres de José Minuart, José Ortega, Cristóbal Vélez, Hipólito Ruiz y José Pavón. Más adelante, luego de justificar que podía prolongar la relación de aquellos que fueron botánicos eminentes y boticarios a la vez, da cuenta de algunos farmacéuticos que *cultivaron otras ramas de la ciencia demostrando la amplitud de estudios, que no sólo a la botánica se redujeron*³. Destaca entre estos a Francisco Javier Bolós (1773-1844) quien, en la primera mitad del siglo XIX, llevó a cabo el estudio geológico de los terrenos volcánicos de Olot, e influyó en los trabajos de Charles Lyell.

Por su parte, Folch en sus *Elementos de Historia de la Farmacia*⁴ destaca la contribución que tuvo una familia de farmacéuticos, de apellido Salvador (Juan Salvador Boscá, Jaime Salvador Pedrol, Juan Salvador Riera y José Salvador Riera), en que se conservara la predilección por los estudios botánicos durante el siglo XVII, período en que estos estudios fueron muy desatendidos en España⁵. También refleja como algunos de sus discípulos, caso de José Minuart, junto con otros farmacéuticos (Cristóbal Vélez, Casimiro Gómez Ortega, Hipólito Ruiz, etc.) contribuyeron de manera destacada en la divulgación y estudio de la botánica en el siglo XVIII, resaltando el hecho de que desde 1751 el Real Colegio de Boticarios de Madrid había establecido un Jardín Botánico dedicado a su enseñanza⁶. En el capítulo dedicado al siglo XIX incluye datos biográficos de diecisiete hijos de la Farmacia española que cultivaron las Ciencias Naturales y la Materia Farmacéutica. Sus nombres son: José Martín de León y Mesa, Agustín Yáñez, Nemesio Lallana, José Oriol y Ronquillo, Rafael Oleo, Mariano del Amo y Mora, Ildefonso Zubía, Fernando Amor, Francisco Loscos, José Pardo y Sastrón, Antonio Sánchez Comendador, Pedro Lletget, Vicente Martín de Argenta, Fructuoso Plans, Juan Texidor, Juan Ramón Gómez Pamo y Blas Lázaro e Ibiza⁷.

El presente trabajo pretende recoger y valorar las aportaciones e intereses de los farmacéuticos españoles en el reconocimiento de la flora, fauna y gea españolas entre 1871 y 1900. El período viene limitado por la fundación en 1871 de la Sociedad Española de Historia Natural (S.E.H.N.), sociedad que pretendía reunir a todas las personas que, en aquellos momentos, se dedicaban al estudio de la naturaleza, con objeto de propagar los conocimientos de las ciencias naturales y dar a conocer las producciones naturales del país⁸, y el

último año del siglo XIX. Más que volver a resaltar la aportación de los farmacéuticos más conocidos, nos ha interesado comprobar: cuál fue el nivel de incorporación de los farmacéuticos españoles en la Sociedad Española de Historia Natural; cuál era su formación académica; cuáles los temas a los que prestaron mayor atención dentro del reconocimiento científico-natural de España; y qué autores farmacéuticos y cuáles de sus obras resultaron significativos para el conocimiento de la flora, fauna y gea española en aquellos años.

Fundación de la S.E.H.N. e incorporación de farmacéuticos a la misma

En 1871 gracias a la iniciativa privada de un grupo de naturalistas se constituyó en Madrid esta Sociedad cuyo objeto principal era el cultivo y adelantamiento de la Historia Natural, *principalmente por medio del estudio de las producciones naturales de España y sus provincias ultramarinas, y de la publicación de cuanto a dichas producciones se refiera*⁹. Hoy en día es la sociedad científica privada más antigua que existen en España, ostentando desde 1903 el título de "Real Sociedad"¹⁰.

Su fundación se gestó en una sesión preparatoria llevada a cabo en el Instituto Industrial de Madrid (calle de Atocha, 14) el 8 de febrero de 1871¹¹. El 1 de marzo se celebró la primera sesión ordinaria en la que se estudió el envío de una circular de convocatoria a todos los interesados con los fines de la Sociedad y el Reglamento de la misma. Ambos llevan fecha del 15 de marzo de 1871, lo que hace que ésta sea considerada como la de constitución de la Sociedad. Firmaban la circular catorce naturalistas. Uno de ellos, Francisco de Paula Martínez y Sáez, poseía el título de Licenciado en Farmacia desde 1856¹². El año siguiente había obtenido el grado de Licenciado en Ciencias y entre 1862 y 1866 había desempeñado el empleo de naturalista en la Comisión Científica del Pacífico, que llegó a presidir luego del abandono de Patricio M^a Paz y Membiela. A su regreso a la península terminó su doctorado en Ciencias Naturales (1868) y, tras un breve paso por los Institutos de Oviedo y Jerez, conseguiría, en 1872, la Cátedra de Zoografía de Vertebrados en la Facultad de Ciencias de la Universidad Central¹³.

Los otros trece subscriptores de la circular fundacional de la S.E.H.N. fueron Ignacio Bolívar, Miguel Colmeiro, Pedro González de Velasco, Joaquín González-Hidalgo, Marcos Jiménez de la Espada, Rafael Martínez Molina, Patricio M^a Paz y Membiela, Sandalio Pereda, Laureano Pérez Arcas, José M^a Solano y Eulate, Serafín Uhagón, Juan Vilanova y Bernardo Zapater.

Figuraban entre ellos, por tanto, investigadores de los tres reinos de la naturaleza, pero lo que nos parece más importante resaltar es como en ese momento todavía muchos de los naturalistas españoles simultaneaban su profesión habitual con el estudio de las ciencias naturales. Así, mientras que González de Velasco y Martínez Molina eran médicos, la profesión de Paz y Membiela, del que ya se ha apuntado que fue Presidente de la Comisión del Pacífico, era la de marino, la de Uhagón banquero y Zapater era sacerdote. Como el principal objetivo que se marcaron los fundadores era, a nuestro juicio, la edición de una publicación periódica científica y sus recursos eran escasos, dieron el carácter de socios fundadores a todos aquellos miembros que se inscribieron durante el primer año si se comprometían a cubrir el déficit que pudieran ocasionar las publicaciones de la Sociedad en ese año¹⁴, lo que elevó el número de socios a 26, sin que pueda sorprender, por ello, que entre los mismos figuraban tres damas de la aristocracia madrileña, Cristina Brunetti de Lasala, la Marquesa de Casa Loring y la Condesa de Oñate.

Para determinar cuál fue el nivel de incorporación de los farmacéuticos españoles a la S.E.H.N., retomamos la relación apuntada por Folch cuando se ocupa de los farmacéuticos del siglo XIX que fueron destacados cultivadores de las Ciencias Naturales y de la Materia Farmacéutica. Comprobamos que, de los diecisiete científicos allí apuntados, tres habían fallecido antes de 1871 (León y Mesa, Yáñez y Amor, precisamente este último en el transcurso de la Comisión Científica del Pacífico), diez se incorporarían a la S.E.H.N. en distintos momentos (Gómez Pamo, Lallana, Lázaro, Lletget, Martín de Argenta, Pardo y Sastrón, Plans, Sánchez Comendador, Texidor y Zubía), mientras que los otros cuatro permanecieron al margen de la Sociedad. Tres de estos últimos habían sobrepasado los sesenta años de edad, Oriol, Oleo y Amo y Mora, mientras que el cuarto, Loscos, contaba cincuenta y ocho años. Desde el punto de vista del conocimiento científico de la flora española, son sensibles las ausencias de Mariano del Amo y Mora (1809-1894), Catedrático de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Granada desde la fundación de esta en 1850, a quien se debe una *Flora Criptogámica de la Península Ibérica* (1870), en un tomo¹⁵, y una *Flora Fanerogámica de la Península Ibérica* (1871-1873), en seis volúmenes¹⁶, y, sobre todo, de Francisco Loscos (1823-1886), a quien Heinrich Moritz Willkomm consideró, junto al catedrático de Botánica en la Universidad de Barcelona Antonio Cipriano Costa (1817-1886), como uno de los dos mejores botánicos españoles de su tiempo¹⁷.

Loscos, luego de licenciarse en Farmacia en Madrid en 1845, ejerció la profesión en diferentes pueblos turolenses. Primero en Chiprana, donde pasó poco tiempo, luego en Castelserás, para pasar en Calaceite y Peñarroya dos años en cada localidad y volver a Castelserás donde se estableció

definitivamente el 25 de septiembre de 1853 y donde falleció el 20 de noviembre de 1886¹⁸. Folch señala como *naturalista por vocación, sus primeros trabajos versaron sobre Entomología y acerca de las plantas que vegetan en la laguna de Chiprana*¹⁹.

Pero la labor en la que Loscos centró sus mayores esfuerzos, durante más de cuatro décadas, fue la formación de la Flora de Aragón, ingente tarea en la que contó con algunos colaboradores que se reunieron en torno a la agencia botánica que organizó en Castelserás, pero que tropezó con grandes obstáculos para publicar los datos que se iban obteniendo por la falta de coordinación con los centros oficiales de investigación y por un problema común a la totalidad de los naturalistas españoles de mediados del siglo, cuál era la publicación de los trabajos científicos realizados. Para superar este último problema, los naturalistas españoles recurrieron a los medios más diversos (revistas científicas extranjeras, revistas profesionales españolas, revistas locales, ediciones por suscripción, etc.)²⁰. Puede comprenderse por ello, que la publicación de la *Serie inconfecta plantarum indigenarum Aragoniae*, compuesta por Loscos y el más distinguido de sus colaboradores, José Pardo y Sastrón, se publicase en Dresde en 1863²¹, tras el auxilio que les brindara el botánico foráneo Willkomm, quien en esos momentos era el más reputado en los temas de flora española²² y que la *Serie imperfecta de las plantas aragonesas*, de los mismos autores, publicada en Alcañiz en 1866-1867²³ se financiara por medio de suscripciones. Loscos, con ayuda de otros colaboradores, continuaría el catálogo de las plantas de Aragón, a través de notas publicadas en la prensa profesional local y que luego reuniría en un solo volumen, dividido en tres partes, que tituló *Tratado de las plantas de Aragón*²⁴.

Aunque, como se ha indicado, no ingresó Loscos en la S.E.H.N., sí lo hicieron muchos de sus colaboradores, tanto aquellos que eran farmacéuticos, como los que no lo eran²⁵. Al menos diez de los farmacéuticos que colaboraron con Loscos, en su mayoría rurales, ingresaron en la Sociedad en distintos momentos y entre ellos José Pardo y Sastrón, al que hemos señalado como el más distinguido, que ingresó en 1898, cuando contaba ya 76 años de edad. Los otros nueve fueron: Florencio Ballarín (ingresó en 1874), Juan Benedicto Latorre (en 1894), Raimundo Canencia (1872), José Antonio Dosset (1898), Carlos Pau (1890), Juan Ruiz Casaviella (1878), Estanislao Vayreda y Vila (1872), Benito Vicioso y Trigo (1894) e Ildefonso Zubía e Icazurriaga (1872).

Para comprobar la incorporación de éstos y otros farmacéuticos a la S.E.H.N. hemos revisado las sucesivas Listas de Socios que publicó la Sociedad a partir de 1872, detectando que algunos farmacéuticos omitían en la

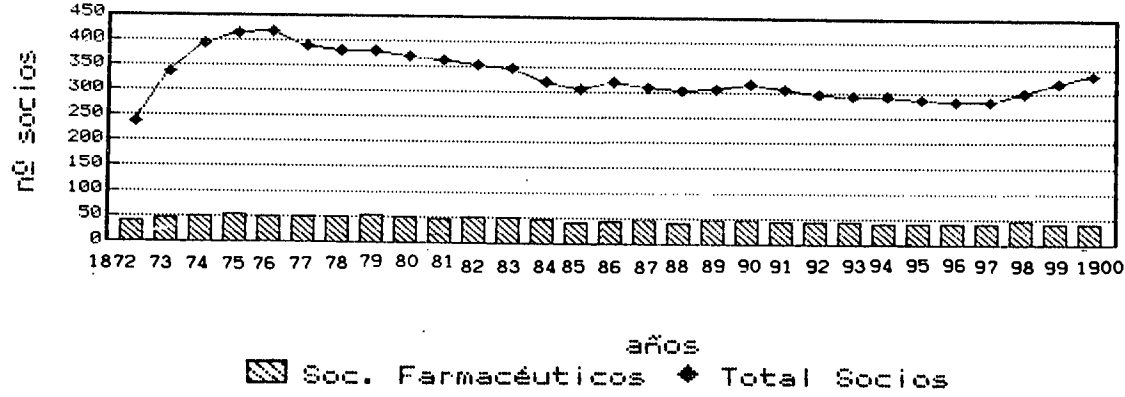
información que enviaban para su publicación en dichas Listas tal condición. Se ha subsanado esta carencia, en la medida de lo posible, con los datos que se han tomado de diferentes obras de referencia y con la información que se ha obtenido del Archivo de la Sociedad. Ello ha permitido incorporar a la nómina de farmacéuticos que ingresaron en la S.E.H.N., hasta 1900, a trece de ellos que no hicieron patente su titulación en Farmacia. Sus nombres son: Cipriano Luis Aguilar y Esteban, Florencio Ballarín, Andres Avelino Comerma y Batalla, Antonio María Fabié y Escudero, Hermenegildo Gorriá y Royán, José M. Martínez Añibarro, Francisco de P. Martínez y Sáez, Vicente Santiago de Masarnau, Pascual Nacher y Vilar, Valeriano Ordóñez, Santos Roca y Vecino, Joaquín M. Saluñá y Comas y Mariano Santisteban de la Fuente.

Lo primero que hay que resaltar es el alto nivel de incorporación de naturalistas en general y de farmacéuticos en particular cuando la S.E.H.N. iniciaba su andadura. Sin duda en ello influyó el que a finales del mes de julio de 1872 se repartiera el primer cuaderno de los *Anales* acompañado de la circular fundacional y del Reglamento de la Sociedad²⁶. Ese año se totalizan 214 nuevos ingresos de socios, de los que 40 eran farmacéuticos, lo que eleva a 240 el número total de socios al acabar 1872, siendo de ellos 41 farmacéuticos. Estas cifras nos dan un porcentaje del 17'08% de socios con alguna titulación en Farmacia. La incorporación de socios continuará produciéndose, si bien de manera no tan pronunciada, en los tres años siguientes: en 1873 del total de 339 socios, 49 son farmacéuticos; en 1874 de 396, lo son 53; y en 1875 de 415, los que cuentan con estudios de Farmacia suman 54. A partir de ese año el número total de socios, y dentro de ellos el de farmacéuticos, se va a estabilizar como puede verse en el GRAFICO 1, hasta que en la década de los ochenta se produzca su ligero pero continuo descenso que situará el número medio de socios, desde ese momento hasta fin de siglo, en unos trescientos, entre los que siempre figurarán de cuarenta a cincuenta, incluso algún año más, farmacéuticos.

El *Gráfico 1*, que compara el total de socios con el número de ellos que eran farmacéuticos, se ha elaborado teniendo en cuenta el número total de socios que Martínez Sanz contabiliza en su Tesis Doctoral sobre la Sociedad Española de Historia Natural, teniendo en cuenta que a partir de 1890 comienzan a figurar socios agregados y de 1899 socios protectores y extranjeros²⁷. Para el recuento de farmacéuticos, como se ha señalado, hemos añadido a las Listas de Socios, todos aquellos farmacéuticos que hemos comprobado su condición de tal, aunque no la manifestasen explícitamente.

Gráfico 1

Farmacéuticos que pertenecieron a la Sociedad Española de Historia Natural entre 1872 y 1900



Los picos más significativos que pueden señalarse en el *Gráfico 1* corresponden: por lo que respecta a la máxima presencia, a 54 socios farmacéuticos en el año 1875 y 53 en los años 1874 y 1883; por lo que hace referencia a los años con menos socios farmacéuticos, estos corresponden a 1899 con 44 y 1872 con 41, si bien el porcentaje que antes hemos señalado para este último año, en que el 17'08% de los socios eran farmacéuticos es el más alto de todos ellos. Le sigue 1890 con el 15'72% (de 318 socios, 50 eran farmacéuticos). Por su parte, el año 1900 con sólo un 12'42% de farmacéuticos en el total de socios es el que denota menor presencia (de 338'42%). Todo lo anterior nos permite confirmar la presencia continuada, aunque con síntomas de decrecer al final del periodo, de socios con estudios farmacéuticos en la S.E.H.N. entre 1871 y 1900.

El total de socios farmacéuticos que figuraron en la S.E.H.N. desde 1871 a 1900 fue de 146. Sus nombres, así como las fechas correspondientes a los años en que apareció por vez primera y por última en las Listas de Socios, pueden consultarse en la *Tabla 1*. Hay que hacer notar que las Listas de Socios en un principio se elaboraran con fecha 31 de diciembre del año indicado, pero que con el paso del tiempo se fueron introduciendo modificaciones en las fechas de su composición y edición²⁸.

Formación académica de los farmacéuticos integrados en la S.E.H.N. de 1871 a 1900

Los estudios farmacéuticos adquirieron la categoría de universitarios en 1845, al promulgarse en ese año un nuevo Plan de Estudios, siendo el ministro del *ramo* Pedro José Pidal²⁹. Con anterioridad, y desde principios del siglo XIX, eran los Reales Colegios de Farmacia los que impartían dichos estudios, figurando a su frente dos catedráticos, uno que tenía a su cargo la enseñanza de la Historia Natural en sus tres reinos y otro que impartía Química y Farmacia³⁰. Algunos de estos catedráticos fueron naturalistas muy distinguidos, como: Agustín Yáñez y Girona, catedrático en el Colegio de San Victoriano de Barcelona y autor del primer texto de Historia Natural acomodado a la enseñanza de esta materia en España³¹; José Martín de León y Mesa, catedrático de Historia Natural en el Colegio de Farmacia de Santiago, hasta que en 1817 pasó al de Madrid para encargarse de la asignatura de Materia Farmacéutica; y Nemesio de Lallana, que desde finales de 1829 desempeñó la Cátedra de Historia Natural en el Colegio de San Fernando de Madrid.

Por su parte, los estudios específicos de Ciencias Naturales también recibieron un impulso grande con el Plan Pidal, ya que este desdobló la

antigua Facultad de Filosofía en dos secciones, la de Letras y la de Ciencias. Cinco años más tarde, en 1850, estando al frente del Ministerio de Comercio, Instrucción y Obras Públicas Manuel de Seijas Lozano pasarían a ser cuatro las secciones: Literatura, Administración, Ciencias Físico-Matemáticas y Ciencias Naturales³². Por fin en 1857, con el Plan Moyano, dentro de la organización de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, se creó la Sección de Ciencias Naturales³³.

Lo dicho hasta aquí, nos permite destacar la tradición que contaban los estudios de Historia Natural en la formación de los farmacéuticos, al tiempo que situar a mediados del siglo XIX como el momento en que fue posible conseguir en las Universidades españolas la titulación en Ciencias, y ello sólo hasta el grado de Licenciado, pues el Doctorado había que ganarlo para todas las carreras en la Universidad Central, según denominación que el Plan de 1850 dio a la Universidad matritense.

Al fundarse la S.E.H.N. algunos de los socios farmacéuticos que se inscriben en los primeros años, todavía habían obtenido la titulación en los Reales Colegios de Farmacia. Entre estos farmacéuticos, en aquellos momentos los más veteranos, podemos citar a Nemesio Lallana, Carlos Ferrari y Pedro Lletget y Díaz Ropero que estudiaron en el Real Colegio de San Fernando de Madrid y a Florencio Ballarín y José Pardo y Sastrón que hicieron lo propio en el de San Victoriano de Barcelona.

Pero la gran mayoría de estos socios ya habían cursado la carrera de Farmacia en la Universidad, y en algunos casos, además, habían simultaneado estos estudios con los de Ciencias (treinta y nueve socios), Medicina (seis socios), u otras titulaciones. En la *Tabla 1* se señalan, mediante abreviaturas, estos otros estudios cuando hemos encontrado constancia de su terminación (A.= Ing. Agrónomo, C.= Ciencias, D.= Derecho, F.= Filosofía, M.= Medicina, N.= Ing. Naval). Precisamente, entre aquellos que ostentaron la titulación en Farmacia y en Ciencias encontramos muchos de los naturalistas que más se destacaron en el período que estamos estudiando, como fueron: Telesforo Aranzadi, Laureano Calderón, Juan Bautista Chape, Blas Lázaro e Ibiza, Vicente Martín de Argenta, Francisco de Paula Martínez y Sáez, Francisco Quiroga e Ildefonso Zubía, entre otros.

Tabla 1

Farmacéuticos que pertenecieron a la Sociedad Española de Historia Natural entre los años 1871 y 1900

Se indica la actividad naturalista, la publicación de trabajos sistemáticos y la conclusión de otros estudios superiores.

Nombre [año que aparece-año último en la Lista de Socios de la SEHN]	Actividad naturalista	Trabajos		Otros estudios
		Anal.	Otr.	
AGUAS MONREAL, Mariano [1875-82]				C.
AGUILAR Y ESTEBAN, C. Luis [1894-1904]	Botánica	3		C.
AGUILERA Y NAVARRO, Cayetano [1879-84]				C.
ANGULO Y SUERO, Francisco [1886-96]	Botánica		2	
ANTELO Y SANCHEZ, José [1874-78]				M.
ARANZADI Y UNAMUNO, Telesforo [1885-G.]	≈ Bot. y Antropolo.		2	C.
BALLARIN, Florencio [1874-76]	≈ Botánica		2	C.F.M
BAÑON SANCHEZ, Jacinto [1874-78]	Mineralogía			
BENEDICTO LATORRE, Juan [1894-1912]	Bot. y moluscos t.	2		
BENESSAT, Francisco de Paula [1872-77]	≈ Taxidermia			
BENITO LOPEZ, Galo [1872-79]		2		A.C.
BEZANILLA, Triunfo [1881-83]				
BLAS Y MANADA, Macario [1898-1932]				D.
BOLOS, Ramón [1882-1914]	Botánica	2		
BORELL, Félix [1872-83]				
BOTET, Domingo [1879-84]				
BOTTINO, Luis Carlos [1886-94]				
BRAÑAS, Gonzalo [1900-02]				
CALAHORRA DE LA ORDEN, Enrique [1877-83]				C.
CALAHORRA Y PINILLA, Benito [1873-83]				
CALDERON Y ARANA, Laureano [1882-93]	Cristalografía			C.
CALLEJA Y AYUSO, Fco. de la [1872-98]				
CAMINO, Tadeo [1892-95]				
CANENCIA, Raimundo [1872-76]				
CARVAJAL Y RUEDA, Basilio [1872-98]				C.
CASALLACHS Y PACH, Carlos Ant. [1873-76]				
CASARES BESCANS, Román [1900-06]			2	
CASTELLO Y SANCHEZ, Vicente [1884-91]				
CASTRO, Antonio Senén de [1872-83]				
CEREZO, Germán [1895-1904]				
CODINA Y LAENGLIN, Ramón [1872-1901]				
COMERMA Y BATALLA, Andrés A. [1888-1917]				N.
CORRAL Y LASTRA, Rafael [1877-1904]				
CRESPI, Antonio [1872-1904]	Botánica		2	C.
CHACON Y LAGORIO, Pedro [1874-76]				
CHAPE, Juan Bautista [1872-80]				C.

CHAVARRI, Juan [1872-74]	Mineralogía			C.
CHIARLONE, Quintín [1872-73]				
CHICOTE DEL RIEGO, César [1877-84]	Hemípteros Europa	1	1	C.
DALMAU, Gabriel [1873-75]				
DIEZ ULZURRUN, Pablo [1883-86]	≈ Botánica			
DORRONSORO UCELAYETA, Bernabé [1882-91]	≈ Botánica			
DOSSET, José Antonio [1898-1914]	Diatomeas		1	C.
ELEIZEGUI, Antonio [1898-G.]	≈ Mineralogía			
ESCALERA, Justino [1885-92]	Botánica			
ESTEBAN Y GARZARAN, Francisco [1872-75]				
ESTRADA CATOYRA, Domingo [1875-81]				M.
FABIE Y ESCUDERO, Antonio M. [1887-97]				C.D.
FERNANDEZ MINGUEZ, César [1887-90]				
FERNANDEZ MOLINA, Ramón [1872-80]				
FERNANDEZ PINEDA, Cayetano [1893-95]				
FDEZ DE GATA Y GALACHE, Manuel [1900-09]	≈ Bot. y Zoología	1/2		
FERRARI, Carlos [1872-87]				
FUENTES SALA, Higinio [1874-76]				
GARCIA CABRERO, Ignacio [1872-75]				
GARCIA MERCET, Ricardo [1875...1932]	Coleóp. y dípteros		1	C.
GARCIA TREJO, José Antonio [1877-90]	Europa			
GARRIDO BARRON, Joaquín [1892-1902]				
GARRIDO Y PARDO, Francisco [1873-74]				C.
GOMEZ PAMO, Juan Ramón [1887-91]			2	
GONZALEZ PEREZ, Lino V. [1893-1901]				
GORDON DE ACOSTA, Antonio M. [1881-99]				C.D.F.M
GORRIA Y ROYAN, Hermenegildo [1873-79]				A.C.
GORRIZ Y MUÑOZ, Ricardo José [1878-83]	Vesicantes Europa	1	1/2	
GRAÍÑO, Celestino [1899-1913]	Ornitología			
GRAJERA, Hipólito [1874]				
GRAU Y AGUADO, José María [1883-92]				
GREUS MARTINEZ, Domingo [1872-80]	Botánica			
GUERRERO, León [1890-98]	Botánica	2	2	
HIERRO, Fibicio [1898-1905]				
HONTAÑON, Leopoldo [1879-84]				
IBORRA Y GADEA, Miguel [1892-97]				
IRASTORZA, José [1884-92]				
JIMENEZ DE PEDRO, Justo [1872-93]				M.
JIMENEZ Y JIMENEZ, José [1879-84]				
LALLANA Y GOROSTIZA, Nemesio [1873]	Miner. y Zoología			
LAZARO E IBIZA, Blas [1880-1921]	Botánica	2	2	C.
LOHER, Augusto [1889-98]				
LOPEZ GARCIA Y MIR, Julián [1900-06]				
LOPEZ GOMEZ, Juan [1885-86]				
LOPEZ DE LINARES Y MENDIZABAL, Luis [1890-97]				
LORENZANA, Augusto E. [1882-87]	Mineralogía			
LLANAS, José María [1897-1910]				
LLETGET, Pedro [1875-88]	Botánica			
MACIAS Y DEL REAL, Antonio [1892-95]				
MACHO DE VELADO, Gerónimo [1872-98]	≈ Zoología	1	1	C.
MARIN Y SANCHO, Francisco [1873-1926]				

MARTIN DEL AMO, Eduardo Jacobo [1872-91]				C.
MARTIN DE ARGENTA, Vicente [1872-95]	≈ Botánica		1/3	C.
MARTINEZ, Germán [1872]				
MARTINEZ AÑIBARRO, José M. [1874-1903]	Miner. y Geología			C.
MARTINEZ PACHECO, José [1889-1911]				
MARTINEZ Y SAEZ, Fco. de P. [1871-1908]	Coleóp. Europa	1	1	C.
MASARNAU FERNANDEZ, Vicente S. [1873-79]				C.
MECA Y MARTINEZ, Miguel [1872-76]				
MORAGAS UCELAY, Ricardo [1876-92]				
MORENO Y GONZALEZ, Rufino [1886]	Botánica			
MUNITA Y ALVAREZ, Vicente [1887]				
MUÑOZ RAMOS, Eugenio [1898-1912]	Micrografía			C.
NACHER Y VILAR, Pascual [1889-1918]				C.D.
OBRADOR, Pedro Antonio [1872-74]				
OLEA Y CORDOBA, Gregorio [1889-94]				
OLMEDILLA Y PUIG, Joaquín [1872-79]				C.M.
OLOZAGA, Santiago [1872-78]				
ORDOÑEZ, Valeriano [1873-82]				C.
OVEJERO, Manuel [1872-74]				C.
PALACIOS Y RODRIGUEZ, José de [1875-98]				
PARDO SASTRON, José [1898-1909]	Botánica	2	2	
PASCUAL, Francisco [1873-74]				
PASSAPERA CAMPDERA, Mariano [1898-1904]				
PAU, Carlos [1890-1912]	Botánica	2	2	
PEÑA, Nicanor [1875-78]				
PEREZ SAN MILLAN, Mauricio [1872-91]				
PINO Y VIVO, José [1889-1901]				
PIÑERNA, Eugenio [1879-83]				
PLANS, Fructuoso [1872-80]				
POMBO, Antonio [1872-93]				
PROLONGO, Pablo [1872-82]	Botánica		2	C.
QUIROGA RODRIGUEZ, Francisco [1872-93]	Mineralogía	3	3	C.
RIVAS Y GARCIA, José [1894-98]				
RIVAS MATEOS, Marcelo [1896-1930]	Botánica	2	2	C.
ROCA Y VECINO, Santos [1872-1904]	Mineralogía			C.
RODRIGEZ, Ulpiano [1890-1902]	Botánica			
RODRIGUEZ CARRACIDO, José [1880-84]				
RODRIGUEZ NUÑEZ, Eduardo [1880-90]				
RODRIGUEZ PUMARIEGA, Ulpiano [1879-84]				
RUIZ DE ANGULO, Bonifacio [1883-87]				
RUIZ ARANA, Segundo S. [1897-1909]				
RUIZ CASA VIELLA, Juan [1878-96]	Bot. Ornit. Taxid	2	2	
SALAZAR Y QUINTANA, Fco. de [1896-1901]				
SALVAÑA COMAS, Joaquín Mariano [1885-89]	≈ Malacología	1	1	
SAMPEDRO, Antonio de Dios [1893-97]				
SANCHEZ CABEZUDO, Federico [1886-89]				
SANCHEZ COMENDADOR, Antonio [1872-87]			1	C.
SANTISTEBAN DE LA FUENTE, Mariano [1872-85]				C.
SEPULVEDA, Fernando [1879-83]				
SEPULVEDA, José [1879-86]				
STEVA DE LA VEGA, Enrique [1896-1902]				C.
TEXIDOR, Juan [1872-78]	Botánica		2	

TORRES Y PERONA, Tomás [1879-98]	Botánica		2	
TREMOLS Y BORRELL, Federico [1872-99]	Botánica			
VAL Y JULIAN, Vicente de [1875-1908]	Ornit. y Botánica	1/2	1/2	
VAYREDA Y VILA, Estanislao [1872-1901]	Botánica	2		
VICIOSO Y TRIGO, Benito [1894-1904]	Entomología			
ZAMORA Y GARRIDO, Justo [1897-1913]	Botánica		2	C.
ZUBIA ICAZURRIAGA, Ildefonso [1872-90]				

≈ = Actividad no señalada en los *Anales*.

1 = Fauna	A. = Ing. Agrónomo	F. = Filosofía
2 = Flora	C. = Ciencias	M. = Medicina
3 = Gea	D. = Derecho	N. = Ing. Naval

Las aportaciones de los farmacéuticos de la S.E.H.N. al conocimiento de la flora, fauna y gea de España: materias y autores

Ya se ha apuntado anteriormente, en ese trabajo, la importante aportación de dos farmacéuticos que no ingresaron en la S.E.H.N., Mariano del Amo y Mora y Francisco Loscos, al conocimiento de la flora española.

En este punto nos interesa resaltar la contribución de los farmacéuticos que pertenecieron a la S.E.H.N. entre 1871 y 1900 y que contribuyeron, con sus trabajos, al mejor conocimiento científico-natural de España, tanto si fueron exclusivamente farmacéuticos o si poseían otras titulaciones, aunque destacaremos con algún mayor relieve los de los primeros.

Al repasar en la *Tabla 1* la columna en la que se ha apuntado la actividad naturalista que los mismos socios desearon que apareciera a continuación de su nombre en las Listas de Socios, y que nosotros hemos completado en algún caso por ser ésta muy definida (en estos casos se ha antepuesto el signo ≈), rápidamente nos percatamos que el interés mayoritario de estos farmacéuticos estaba en la botánica, mientras que la zoología y geología les interesaba en mucha menor medida, lo cual tiene bastante lógica al ser los conocimientos botánicos los de mayor aplicación en la práctica farmacéutica. En los autores

que no se indica la actividad naturalista, ello puede ser debido a que no llevaran a cabo, en esos años, una investigación concreta en una materia muy definida, o a que no realizaran actividad naturalista bajo los planteamientos que se consideran en este trabajo. Precisamente, en las columnas siguientes -de la misma *Tabla 1*- se indica si publicaron trabajos de sistemática en los *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural* o en otros medios, para lo cual cuando se han encontrado trabajos faunísticos se han señalado con un "1", los florísticos con un "2" y los geológicos con un "3".

Entre los farmacéuticos que pertenecieron a la S.E.H.N. en estos años, y que contribuyeron de forma destacada al conocimiento de la flora española, encontramos nombres de tanto prestigio como: Blas Lázaro e Ibiza, Doctor en Farmacia y Licenciado en Ciencias, que desempeñó la Cátedra de Botánica descriptiva de la Facultad de Farmacia de la Universidad Central desde 1892 hasta su muerte, ocurrida en 1921; Carlos Pau, Doctor en Farmacia, que tras opositar a la cátedra que obtuvo Lázaro volvió a su ciudad natal -Segorbe (Castellón)- donde llevó a cabo una ingente labor de reconocimiento de la flora mediterránea española; José Pardo y Sastrón, Licenciado en Farmacia, que ejerció la profesión en Valdeagorfa, Codoñera, Castellote, Torrecilla de Alcañiz (su pueblo natal, donde la ejerció por espacio de treinta años) y de nuevo Valdeagorfa; y Juan Texidor, Doctor en Farmacia, que fue catedrático en la Facultad de Farmacia de Madrid desde 1867 a 1871, pasando en éste último año a la de Barcelona como Catedrático de Ejercicios prácticos de reconocimiento. Los cuatro elaboraron, aparte de importantes trabajos menores, voluminosas obras de síntesis sobre la flora española. Lázaro publicó en 1896 la primera edición de su *Compendio de la Flora Española*³⁴, Pau sus *Notas botánicas a la flora española* en seis entregas³⁵, Pardo Sastrón, como se apuntó al hablar de Loscos, la *Serie inconfecta plantarum indigenarum Aragoniae* y *Serie imperfecta de las plantas aragonesas espontáneas particularmente de las que habitan en la parte meridional*³⁶, mientras que la *Flora farmacéutica de España y Portugal* compuesta en 1871 por Juan Texidor, es la mejor obra de síntesis de este último³⁷.

A los anteriores habría que añadir las colaboraciones de muchos otros farmacéuticos, en su mayoría rurales, que estudiaron las vegetaciones de zonas más concretas. Entre estos últimos vale la pena recordar a: Ramón Bolós, que estudió las especies botánicas de Olot; José Antonio Dosset quien llevó a cabo la sinopsis de las Diatomeas de Aragón; Pablo Prolongo que se ocupó de la flora de Málaga; los hermanos Sepúlveda (Fernando y José) que hicieron lo propio con la de Guadalajara; Estanislao Vayreda, a quien se deben excelentes catálogos sobre la región catalana (un número importante de ellos publicado

en los *Anales*); Ildefonso Zubía que estudió la flora de la Rioja; y algunos más que harían la relación muy extensa.

La aportación de los farmacéuticos al conocimiento de la fauna española fue bastante más escasa, pese a ello me atrevo a calificarla como importante. No elaboraron obras de síntesis, pero se ocuparon con aprovechamiento de diversos grupos. La clase de los insectos fue la que contó con más atención. Destaca de entre sus cultivadores César Chicote del Riego, Doctor en Farmacia y Licenciado en Ciencias, que alcanzaría merecida fama como bacteriólogo, pero que en su juventud, y en colaboración muchas veces con Ignacio Bolívar, recorrió la península recogiendo hemípteros. Fruto de sus estudios fueron varios trabajos sobre este orden, si bien el más amplio *Enumeración de los hemípteros observados en España y Portugal* se publicó en los *Anales* en 1879³⁸.

Otros farmacéuticos que cultivaron la entomología fueron Ricardo José Gorriz y Muñoz, que se ocupó de los coleópteros meloides, y Gerónimo Macho de Velado, que lo hizo de los lepidópteros de Galicia. Este último autor se ocupó también de la malacología, publicando en los *Anales* un importante trabajo sistemático sobre los *Moluscos de agua dulce de Galicia, con observaciones sobre las especies y localidades*³⁹. En la cubierta del manuscrito de dicho trabajo, que se conserva en el Archivo de la R.S.E.H.N., apunta ser "Doctor en Ciencias Naturales y en Farmacia. Catedrático de la Facultad de Farmacia de la Universidad Literaria de Santiago"⁴⁰.

Entre los cultivadores de la ornitología, merece destacarse a Estanislao Vayreda que compuso varios trabajos sobre las aves sedentarias y periódicas de la provincia de Gerona. En su *Fauna ornitológica de la provincia de Gerona o sea breve descripción de las aves sedentarias o periódicas, sus costumbres y aclimatación bajo el punto de vista de utilidad o perjuicios para el hombre y la agricultura en general* (Gerona, 1883) describe 384 especies de aves, señalando su utilidad para el hombre.

Los trabajos sobre la gea española llevados a cabo por farmacéuticos son muy escasos. Tan sólo, hemos encontrado los realizados por Francisco Quiroga en Africa y los publicados por Cipriano Luis Aguilar y Esteban, en los *Anales*, sobre el mioceno en la comarca bilbilitana⁴¹. Mayor atención merecieron los trabajos cristalográficos (Laureano Calderón) y los mineralógicos (Juan Chavarri y Germán Cerezo).

Conclusiones

Del presente trabajo, que se ha centrado en valorar las aportaciones e intereses de los farmacéuticos españoles en el reconocimiento de la fauna, flora y gea españolas entre 1871 y 1900, destacamos las conclusiones siguientes:

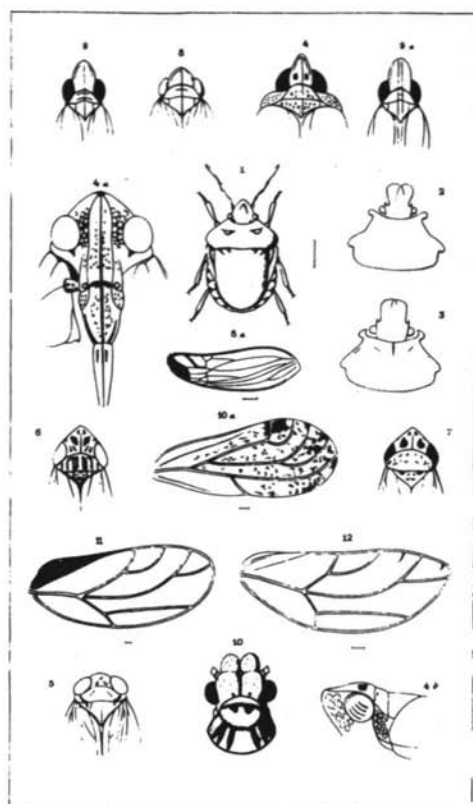
Durante las últimas tres décadas del siglo XIX, y como había ocurrido anteriormente, los farmacéuticos españoles se mostraron interesados y colaboraron activamente en el reconocimiento científico natural de España.

Una de las pruebas más significativas de la preocupación de los farmacéuticos españoles por el conocimiento de la fauna, flora y gea españolas es el elevado número de ellos que se incorpora a la Sociedad Española de Historia Natural, sociedad fundada en 1871 con el objeto principal de estudiar las producciones naturales de España y sus provincias ultramarinas.

Las principales aportaciones de los farmacéuticos, en el tema y época que nos ha interesado, se centraron en el reconocimiento de la flora española. Algunos de los que realizaron una ingente labor en este terreno, como Francisco Loscos y Mariano del Amo y Mora, no ingresaron en la S.E.H.N., pero sí lo hicieron muchos otros de gran prestigio, como Blas Lázaro e Ibiza, Carlos Pau, José Pardo y Sastrón y Juan Texidor. Junto a estos autores, Ramón Bolós, José Antonio Dosset, Pablo Prolongo, Fernando y José Sepúlveda, Estanislao Vayreda y otros farmacéuticos rurales menos conocidos colaboraron activamente en el reconocimiento florístico peninsular.

Más escasa fue la aportación de los farmacéuticos al conocimiento de la fauna española. Se destacan y comentan en el artículo los trabajos de César Chicote del Riego sobre hemípteros, de Ricardo José Gorriz sobre coleópteros meloides, de Gerónimo Macho de Velado sobre lepidópteros y moluscos de agua dulce y de Estanislao Vayreda sobre ornitología.

Los trabajos sobre la gea española quedaron limitados a los realizados por Francisco Quiroga en Africa y a los de Cipriano Luis Aguilar sobre el mioceno de la comarca bilbilitana.

*Anales de la Soc. española de Hist. nat.**Tomo VIII Lám. III*

Chicote y Bolívar del.

X 12.5 10

Hemípteros de España

Figura 1. El objeto de los *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural* era insertar, preferentemente, los catálogos totales o parciales de una localidad determinada, la descripción de las especies nuevas, la crítica de las ya publicadas y las monografías de grupos particulares, acompañadas en todos los casos de los grabados y láminas necesarias. Buena prueba, de la meticulosidad que pusieron en ello, es la presente lámina dibujada por Ignacio Bolívar y Cesar Chicote para su trabajo "Enumeración de los hemípteros observados en España y Portugal" (*Anales*, VIII (1879), 147-186), que fue grabada y estampada por Domingo Martínez, quien cobró -por el grabado y la estampación de 600 ejemplares- 510 reales vellón. En aquel año de 1879 la cuota de socio era de 60 reales vellón.

Moluscos de agua dulce de
Galicia,
con observaciones sobre las especies
y localidades
por
D. Gerónimo Macho Velado,
Doctor en Ciencias Naturales y en
Farmacia,
Catedrático en la Facultad de Farmacia
de la Universidad Literaria de Santiag.
1878.

Figura 2. Cubierta del manuscrito "Moluscos de agua dulce de Galicia, con observaciones sobre las especies y localidades", confeccionado por Gerónimo Macho de Velado en 1878, que se conserva en el Archivo de la Real Sociedad Española de Historia Natural. El autor es buena prueba de lo que conceptuamos como farmacéutico naturalista: Doctor en Ciencias Naturales y en Farmacia, fue profesor de Historia Natural en el Instituto de Santiago, más tarde Catedrático en la Facultad de Farmacia de la misma ciudad, desde la que pasó, en 1885, a Madrid para hacerse cargo de la Cátedra de Mineralogía y Zoología aplicadas. [A.R.S.E.H.N. Carpeta Mss-1].

NOTAS

1 RODRIGUEZ CARRACIDO, J. (1897) "Precursores españoles de las Ciencias Naturales". In: *Estudios histórico-críticos de la Ciencia Española*. Madrid, Tip. Fortanet, 45-70. En la 2ª edición (1917), Madrid, Imp. de "Alrededor del Mundo", 81-107.

2 *Ibidem*, p. 46 (2ª ed. p. 82).

3 *Ibidem*, p. 62 (2ª ed. p. 98).

4 FOLCH Y ANDREU, R. (1923) *Elementos de Historia de la Farmacia*. Madrid, Gráficas Reunidas S.A.

5 *Ibidem*, p. 481.

6 *Ibidem*, p. 487.

7 *Ibidem*, págs. 696-712.

8 Circular de los socios fundadores de la S.E.H.N. firmada el 15 de marzo de 1871. Reproducida en el tomo 1 de los A.S.E.H.N. pág. V.

9 Artículo 1º del Reglamento de la Sociedad Española de Historia Natural de fecha 15 de marzo de 1871. Ver tomo 1 de los A.S.E.H.N. p. IX.

10 R.D. de 3 de julio de 1903. Al mismo tiempo de otorgarla el título de "Real Sociedad" se le asignaban 5.000 pesetas de los Presupuestos Generales del Estado.

11 Libro de Actas de la Sociedad Española de Historia Natural. Tomo 1º. [Comprende las Actas desde la sesión preparatoria del 8 de febrero de 1871 a la celebrada el 1 de diciembre de 1875]. A.R.S.E.H.N. Libro 1.

12 La fecha de obtención de la licenciatura en Farmacia está tomada de ROLDAN GUERRERO, R. (1958-1963) *Diccionario biográfico y bibliográfico de autores farmacéuticos españoles*. 4 tomos. Madrid, Gráficas Varela, autor nº 1475.

13 Datos biográficos muy completos de Francisco de P. Martínez y Sáez, así como un relato detallado de la Comisión Científica del Pacífico se recogen en: PUIG-SAMPER, M.A. (1988) *Crónica de una expedición romántica al Nuevo Mundo: la Comisión Científica del Pacífico (1862-1866)*. Madrid, C.S.I.C.

14 Reglamento de la Sociedad... de 15 de marzo de 1871. Artículo 8º.

15 AMO Y MORA, M. del. (1870) *Flora Cryptogámica de la Península Ibérica*... Granada, Indalecio Ventura.

16 AMO Y MORA, M. del. (1871-1873) *Flora Fanerogámica de la Península Ibérica*... Granada, Indalecio Ventura.

17 WILLKOMM, H.M. (1893) *Supplementum Prodomi Florae Hispanicae*. Stuttgartiae. Cfr. p. III.

18 Cfr. FERNANDEZ-GALIANO, D. (1986) *Los botánicos turolenses*. Teruel, Instituto de Estudios Turolenses, p. 11.

19 Cfr. FOLCH Y ANDREU, R. *Op. cit.* p. 701.

20 Los medios que emplearon los naturalistas españoles para publicar sus trabajos en los años centrales del siglo XIX se estudian en GOMIS BLANCO, A. (1989) *Las Ciencias Naturales en España en el Siglo XIX (1833-1874): Morfología, Fisiología y Sistemática*. Madrid, Editorial de la Universidad Complutense, Colección Tesis Doctorales nº 186/89. Consultar el capítulo 4º, págs. 135-160.

21 LOSCOS, F. y PARDO, J. (1863) *Serie inconfecta plantarum indigenarum Aragoniae*. Dresde, Typ. E. Blochmann.

22 Las dificultades con las que se encontraron Loscos y Pardo Sastrón para dar a conocer la flora de Aragón se recogen en GONZALEZ BUENO, A. (1984) "La Flora de Aragón: Notas a un proyecto de Francisco Loscos y José Pardo". *Boletín de la Sociedad Española de Historia de la Farmacia*, XXXV (137), 23-33.

23 LOSCOS, F. y PARDO, J. (1866-1867) *Serie imperfecta de las plantas aragonesas espontáneas particularmente de las que habitan en la parte meridional*. Alcañiz, Imp. de Ulpiano Huerta.

24 LOSCOS, F. (1876-1877) *Tratado de las plantas de Aragón*. 3ª ed. Edición del Semanario Farmacéutico. Madrid, Tip. del Hospicio.

25 El presbítero Bernardo Zapater, fundador de la S.E.H.N., y Odón de Buen, catedrático de la Universidad de Barcelona, son dos ejemplos de corresponsales de Loscos no farmacéuticos.

26 Fue en la sesión celebrada el 24 de julio de 1872 cuando Colmeiro, Presidente de la S.E.H.N., informó que el primer cuaderno estaba listo para su reparto. Cfr. Libro de Actas de la Sociedad Española de Historia Natural. Tomo 1º. Sesión del 24 de julio de 1872. A.R.S.E.H.N. Libro 1.

27 MARTINEZ SANZ, J.L. (1982) *Medio siglo de Ciencia Española: la Sociedad Española de Historia Natural*. Madrid, Universidad Complutense, Colección Tesis Doctorales nº 162/82.

28 En 1892, 1893 y 1894 se confecciona con fecha de 1 de diciembre, la que hemos utilizado para 1900 lleva fecha del 1 de enero de 1901, etc.

29 *Gaceta de Madrid*. 17 de septiembre de 1845.

30 *Real Cédula de S.M. y Señores del Consejo por la cual se aprueban y mandan observar las nuevas Ordenanzas formadas para el régimen y gobierno de la Facultad de Farmacia*. Se aprobó el 18 de enero de 1804 y se publicó el 24 de marzo del mismo año.

31 YAÑEZ Y GIRONA, A. (1820) *Lecciones de Historia Natural explicadas en el Colegio Nacional de Farmacia de S. Victoriano de Barcelona*. Barcelona, Oficina de la Viuda de Roca.

32 R.D. de 28 de agosto de 1850. El artículo 12 es el que regula la nueva división en secciones de la Facultad de Filosofía.

33 *Ley de Instrucción Pública, sancionada por S.M. en 9 de septiembre de 1857*. (1857) Madrid, Imprenta Nacional. Sobre la política educativa seguida en España entre 1833 y 1874 en materia de Ciencias Naturales puede consultarse GOMIS BLANCO, A. *Op. cit.* nota 20. Capítulo 1º, págs. 20-51.

34 LAZARO E IBIZA, B. (1896) *Compendio de la Flora Española*. 2 tomos. Madrid, Imp. de la Viuda de Hernando.

35 PAU, C. (1887-1895) *Notas botánicas a la flora española*. Madrid, Tip. del Hospicio, 1887, Madrid, 1888, Segorbe, 1889, Madrid, 1891, Madrid, 1892 y Madrid, 1895.

36 Ver notas 21 y 23.

37 TEXIDOR, J. (1871) *Flora farmacéutica de España y Portugal, precedida de varios capítulos preliminares y determinación de materiales farmacéuticos exóticos*. Madrid, Imp. de José M. Ducazcal.

38 BOLIVAR, I. y CHICOTE, C. (1879) "Enumeración de los hemípteros observados en España y Portugal". *A.S.E.H.N.*, VIII, 147-186.

39 MACHO DE VELADO, G. (1878) "Moluscos de agua dulce de Galicia, con observaciones sobre las especies y localidades". *A.S.E.H.N.*, VII, 235-248.

40 A.R.S.E.H.N. Carpeta Mss-1.

41 *A.S.E.H.N.*, XXVII (1899) 127'-128' y Boletín, II (1902), 312-327.

A.R.S.E.H.N. = Archivo de la Real Sociedad Española de Historia Natural.

A.S.E.H.N. = Anales de la Sociedad Española de Historia Natural.