

ZUBÍA MONOGRÁFICO	9	29-44	Logroño	1997
-------------------	---	-------	---------	------

LA BOTÁNICA EN LA ESPAÑA DE LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XIX

Antonio González Bueno*

RESUMEN

Se analiza el desarrollo de los estudios botánicos en la España de la segunda mitad del siglo XIX. Tras pasar revista a los botánicos extranjeros que estudiaron el territorio peninsular, se comentan los primeros intentos nacionales de agrupaciones científicas, la actitud de los botánicos españoles ante las nuevas teorías, en especial frente al darwinismo, los distintos proyectos colectivos de publicación de una Flora española, la elaboración de catálogos florísticos de carácter local, los trabajos criptogámicos realizados durante el período y los programas expedicionarios llevados a cabo por españoles, tanto en los territorios americanos como los nuevos proyectos africanistas, esbozados al final del siglo.

Palabras clave: Historia de la Botánica, España, Siglo XIX, 1850-1900.

The development of botanical works in Spain during the second half of the nineteenth century is analysed. After reviewing the foreign botanists who studied the Spanish territory, the first national attempts to form scientific associations, the attitude of Spanish botanists with respect to the new theories (especially darwinism), the joint actions in order to publish a Spanish Flora, the achievement of local floristic catalogues, the cryptogamic works carried out and the Spanish expeditions to both America and Africa, are outlined.

Key words: History of Botany, Spain, nineteenth century, 1850-1900.

* Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense. 28045 Madrid.

I. LOS BOTÁNICOS EXTRANJEROS EN ESPAÑA

Pierre Edmond Boissier (1810-1885), al comienzo de su *Voyage botanique dans le midi de l'Espagne...* (Paris, 1839-1845) escribía "La botanique est restée bien en arrière en Espagne, et cette décadence coïncide justement avec l'époque vers laquelle cette étude commença dans les autres contrées de l'Europe son plus grand essor". Estas palabras resumen, en buena medida, la situación de esta disciplina durante la segunda mitad del siglo XIX.

Las crisis políticas sucedidas tras la guerra de la independencia (1808-1814), y el propio conflicto bélico, frustraron las expectativas gestadas por la Escuela Botánica formada en torno a Antonio José Cavanilles (1745-1804)². Tan sólo después de la muerte de Fernando VII (1833) se atisba un cierto resurgir, muy condicionado por la inestable situación política que atraviesa el país y la falta de medios humanos y económicos, que no fraguará hasta el último tercio del siglo³.

Durante los primeros años de la segunda década decimonónica, como predecía P.E. Boissier, serán los botánicos extranjeros quienes con mayor atención se ocuparon del inventariado y descripción de la flora española.

Moritz Willkomm (1821-1895) inició sus investigaciones sobre la flora española hacia 1844. Su estancia en nuestro suelo se vio forzada por motivos ideológicos, ya que sus opiniones pan-alemanas y su pensamiento liberal condicionaron su exilio voluntario de Sajonia. El lugar elegido fue la Península Ibérica, donde trabajó subvencionado por algunos particulares y jardines botánicos⁴. Sus primeras herborizaciones tuvieron como escenario el Levante, viajó luego por Andalucía y el Algarve, para retornar a su tierra; fruto de este viaje es *Zwei Jahre in Spanien und Portugal* (Dresde, 1847). Tras doctorarse en Leipzig, realizó un segundo viaje a la Península, éste de nueve meses, durante el cual herborizó en la Meseta de Castilla y el País Vasco y dio comienzo a su *Icones et descripciones plantarum nova-*

1. Boissier, E., 1839-1845. *Voyage botanique dans le midi de l'Espagne pendant l'année 1837*. Guide, Paris. La cita en vol. 1, pág. 3. Datos biográficos de E. Boissier en Burdet, H.M., 1985. *Edmond Boissier, botaniste genevois, 1810-1885*. Conservatoire et Jardin Botaniques, Gêneve. Un listado de los trabajos en los que E. Boissier y su círculo de relaciones científicas se ocupan de la flora española en Burdet, H.M., Charpin, A., Jacquemond, F., 1982. *Thesaurus Boissierianus Hispanicus. Candollea*, (37), 397-427.

2. Sobre esta escuela botánica cf. González Bueno, A., 1984. Los estudios criptogámicos en España (1800-1820). Una aproximación a la Escuela Botánica de A.J. Cavanilles. *Llull*, (11-20), 51-74.

3. Un análisis muy similar a éste en Gomis Blanco, A., 1989. *Las Ciencias Naturales en España en el siglo XIX (1833-1874): Morfología, Fisiología y Sistemática*. U.C.M. [Colección tesis doctorales, 186/89], Madrid. También en Josa Llorca, J., 1992. La Historia Natural en la España del siglo XIX: Botánica y Zoología. *Ayer*, (7) [= López Piñero, J.M., ed., *La Ciencia en la España del siglo XIX*. Marcial Pons, Madrid], 109-152.

4. Datos biográficos de M. Willkomm en Kheil, N., 1896. Necrología del profesor Mauricio Willkomm. *Actas Soc. Esp. Hist. Nat.*, (25), 60-64. [Reimpreso en *La Farmacia Española*, (29-2), 17-19, 1897]. Una valoración de sus viajes por España y Portugal en Bellot, F., 1940. Ante un próximo centenario. El del primer viaje a España de Mauricio Willkomm. *Farmacia Nueva*, (5-40), 7. También Henriques, J., 1978. Dr. M.H. Willkomm. *Anuario Soc. Broteriana*, (44), 83-86.

rum (...) praecipue Hispaniae (Leipzig, 1852-1856). Luego de ser nombrado profesor de la Universidad de Leipzig (1852) y de la Escuela de Montes de Tharandt (1855), obtuvo una cátedra en la Universidad de Dorpart (Rusia) donde trabajó entre 1868 y 1873; desde Dorpart inició su último viaje por España, hacia el meridión Peninsular y las islas Baleares⁵. En 1873 fue nombrado catedrático en la Universidad de Praga, donde ejerció su docencia hasta su jubilación en 1893. Willkomm es autor, en colaboración con Johan Lange (1818-1898)⁶, de un *Prodromus Florae Hispaniae...* (Stuttgart, 1861-1880), una obra en tres volúmenes a la que el propio M. Willkomm adicionará un *Supplementum* aparecido en 1893; la obra se verá complementada con un atlas iconográfico, *Illustrationes Florae Hispaniae insularumque Balearicum* (Stuttgart, 1881-1892). El *Prodromus...* marca un hito en la botánica española, gracias a él muchos botanófilos pudieron reconocer las plantas de los parajes de su entorno, y publicar adiciones o completar el areal geográfico de los táxones en él recogidos⁷.

Fueron más los extranjeros que herborizaron en nuestro suelo, aunque ninguno elaboró una obra tan completa como la de M. Willkomm. Entre otros es preciso citar a Eugène Bourgeau (1813-1877), conservador de las colecciones P.B. Webb (París); realizó dos viajes de herborización a Canarias (1845-1846, 1855) financiados por la *Association française d'Exploration*, y nueve expediciones por la Península Ibérica entre 1847 y 1864⁸. Los *Exsiccata* preparados por él resultan de obligada consulta para los estudiosos de la flora española⁹. Napoleón Kheil, fiel amigo de M. Willkomm, estudió las sierras españolas del meridión en los años finales del siglo (1889-1895), y realizó al menos seis viajes de exploración, aunque sus consideraciones geobotánicas fueron poco relevantes¹⁰.

E. Boissier visitó la Península en buen número de ocasiones, al menos ocho entre 1837 y 1881. En 1849 estuvo acompañado de Georges François Reuter (1805-1872)¹¹, y en viajes posteriores por William Barbey (1842-1914)¹², Émile

5. Entre 1881 y 1892 salió de tórculos su *Illustrationes Florae Hispaniae insularumque Balearicum*. E. Schweizerbart. Stuttgart.

6. J. Lange herborizó en la Península Ibérica entre 1851 y 1853; datos biográficos en Flahault, C., 1898. Nécrologie. Johan Lange. *Bull. Soc. Bot. France*, (45), 622-623. Una valoración de los trabajos sobre la flora Peninsular realizados por J. Lange en Hansen, A., 1967. Johan Lange and his work on the flora of Spain. En: *Actas V Simposio de Flora Europea*. Universidad de Sevilla, Sevilla, 317-319. También Henriques, J., 1979. Johan Lange. *Anuario Soc. Broteriana*, (45), 125-127.

7. La Sociedad Linneana Matritense mantuvo en sus *Resúmenes...* una sección destinada a completar la obra de M. Willkomm (cf. el volumen correspondiente al año 1882).

8. Cf. Cosson, E., 1866. Notice sur les voyages et les récoltes botaniques de M. Eugène Bourgeau. *Bull. Soc. Bot. France*, (13) (ses. extr. Bonneville), 50-56.

9. Datos sobre sus *exsiccata* en Sayre, G., 1975. Cryptogamae Exsiccatae. An annotated bibliography of exsiccatae of algae, lichenes, hepaticae and musci, V. Unpublished exsiccatae, I. Collectors. *Mem. New York Bot. Garden*, (19-3), 277-423 (sobre E. Bourgeau cf. pp. 296-297).

10. Sobre la estancia en España de N. Kheil cf. Martínez Tejero, V. (coord.), 1991. *Botánica Aragonesa. Cuarta muestra de documentación*, 51. Diputación General de Aragón, Zaragoza.

11. Boissier, E., Reuter, G.F., 1852. *Pugillus plantarum novarum Africae balearis hispaniaeque australis...* Rambox, Geneva.

12. Datos biográficos en Briquet, J., 1915. Notice nécrologique sur M. William Barbey. *Bull. Soc. Bot. France*, (62), 201-204.

Burnat (1828-1920)¹³, Louis Leresche (1808-1885) y Emil Levier (1839-1911)¹⁴. Georges Rouy (1851-1924) realizaría su primera excursión por España en 1877 y, desde entonces, viajaría a nuestro país con periodicidad prácticamente anual, hasta 1883¹⁵. Auguste Coincy (1837-1903) también pisó nuestro suelo, y como resultado de sus estudios nos dejó una *Ecloga plantarum hispanicarum...*, publicada de manera seriada¹⁶.

Pietro Porta (1832-1923) y Gregorio Rigo (1841-1922) visitaron las Baleares, al menos en la última década del siglo. No era su primera excursión por tierra española, puesto que en 1880 ya habían herborizado en la Península, en compañía de Paul Ernst Sinteris (1847-1907), y aún antes, en 1877, junto a Rupert Huter (1834-1919). Las Baleares habían sido herborizadas, a comienzos de la década de los ochenta, por Paul Marès (1826-1900).

A finales del siglo comenzaron su labor recolectora Michel Gandoger (1850-1926)¹⁷ y Elisée Reverchon (1835-1914); ambos la proseguirían hasta bien entrado el siglo XX.

La relación de botánicos extranjeros que estudiaron nuestra flora durante la segunda mitad del XIX es aún más extensa. Todos ellos, en mayor o menor medida, trabaron contacto con botanófilos locales; algunos, los menos, se relacionaron con las pocas instituciones científicas dedicadas al estudio de la Botánica, mas su impronta no fue significativa en el desarrollo de estos estudios en nuestro país. La excepción la constituye Willkomm, fiel valedor de un grupo significativo de botánicos locales, marginados por las instituciones centrales, a los que éste prestaría su apoyo incondicional, mas de ellos habremos de ocuparnos luego.

2. LOS PRIMEROS INTENTOS DE AGRUPACIONES CIENTÍFICAS ENTRE LOS BOTÁNICOS HISPANOS

La libertad ideológica propulsada por el sexenio revolucionario y el clima de tranquilidad política y social reinante durante la Restauración, promovieron el de-

13. Una valoración de sus trabajos en Briquet, J., Cavillier, F., Burnat, E., 1922. *Émile Burnat. Autobiographie publiée avec une étude sur le botaniste et son oeuvre, des souvenirs et documents divers*. Conservatoire Botanique, Genève.

14. Cf. Leresche, L., Levier, E., 1881 [1880]. *Deux excursions botaniques dans le nord de l'Espagne et le Portugal*. Georges Bidet, Lausanne. Datos sobre su relación con E. Boissier en Burdet, H.M., 1979. Boissier, Leresche, Levier et Espagne. *Mem. Soc. Bot. Genève*. (1), 134-154. Una valoración de sus trabajos en Burdet, H.M., Charpin, A., Jacquemoud, F., 1979. Types nomenclaturaux des taxons décrits par Boissier, Leresche & Levier à la suite de leurs excursions en Espagne de 1878 et 1879. *Mem. Soc. Bot. Genève*. (1), 63-82. Sobre sus trabajos en Picos de Europa cf. Lafnz, M., 1979. Las citas picoeuropeanas de Leresche et Levier, un siglo más tarde. *Mem. Soc. Bot. Genève*. (1), 57-62.

15. Rouy, G., 1881. *Excursions botaniques en Espagne*. Emile Martinet, Paris. Una relación completa de la producción botánica de G. Rouy en Baranda, J., 1984. Georges Rouy (1851-1924) su obra botánica en España. *Ruizia*. (1), 1-196.

16. Coincy, A., 1893-1901. *Ecloga plantarum hispanicarum...* S.i., Paris.

17. Charbonell, J.B., 1927. L'abbé Michel Gandoger. *Bull. Soc. Bot. France*. (74), 3-11.

sarrollo de proyectos de carácter asociacionista entre los que figuran los de creación de la Sociedad Antropológica Española (1865), la Sociedad Española de Historia Natural (1871) o la Institución Libre de Enseñanza (1876)¹⁸. En el ámbito botánico, aparte de la actividad desarrollada por los naturalistas en las dos últimas instituciones citadas, merecen especial mención otras dos agrupaciones que, si bien no alcanzaron el poder aglutinador y la larga vida de la Española de Historia Natural, sí colaboraron en la recuperación del interés por los estudios de la flora española.

La Sociedad Botánica Barcelonesa se articuló a finales de 1871, vinculada, aunque no institucionalmente, a la Academia de Ciencias Naturales y Artes de Barcelona. Su objetivo fue la formación de un herbario para el estudio de la flora ibérica, mediante un sistema de intercambio de plantas entre los botánicos interesados de la región del Mediterráneo. El número de socios quedó estatutariamente reducido a cincuenta, todos comprometidos a enviar, anualmente, el resultado de las recolecciones destinadas a ser objeto de canje entre ellos. La Sociedad dio por “suspendidos” sus trabajos en el verano de 1875, si bien nunca funcionó con regularidad¹⁹.

La Sociedad Linneana Matritense, gestada en torno a 1878, nace con otras preocupaciones básicas: en el marco teórico se interesará por los avances experimentados en la citología y fisiología vegetal y, en el aspecto práctico, por el estudio geobotánico de la Península Ibérica. Ambos enfoques incluyen a la Sociedad dentro del concepto tipificado por José Sala como “paradigma ecológico”, al que suele atribuirse el avance científico acontecido en las Ciencias Naturales en el cambio de los siglos XIX al XX²⁰. Aunque no fueron muchos los miembros con los que contó esta Sociedad, logró editar tres números de una publicación a la que quiso dársele periodicidad anual²¹. Inactiva desde 1884, la disolución de la Sociedad se acordó en diciembre de 1892²².

3. LA BOTÁNICA TEÓRICA

Las reflexiones teóricas sobre Botánica son escasas entre el colectivo de investigadores que se ocupan de las plantas durante este período. Las más signifi-

18. Sobre la situación social en la España de la segunda mitad del XIX y su repercusión sobre el desarrollo de la Ciencia española cf., entre otros, López Piñero, J.M., García Ballester, L., Faus Sevilla, P., 1964. *Medicina y Sociedad en la España del siglo XIX*. Sociedad de Estudios y Publicaciones, Madrid; Núñez Ruiz, D., 1975. *La mentalidad positiva en España: desarrollo y crisis*. Túcar, Madrid.

19. De esta agrupación para el intercambio de plantas se ha ocupado Bolós, A. de., 1954. Algunas noticias sobre la Sociedad Botánica Barcelonesa. *Collect. Bot. (Barcelona)*. (4-1): 33-40.

20. Sala Catalá, J., 1984. Conflictos y paradigmas en la Biología de la segunda mitad del siglo XIX. En: Hormigón, M., ed., *Actas del II Congreso de la SEHC, vol. 3*. S.E.H.C.; Zaragoza, 277-291.

21. Llevó por título *Resúmen de los Trabajos verificados por la Sociedad Linneana Matritense*; conocemos los números publicados en 1879, 1881 y 1882.

22. Sobre esta agrupación botánica cf. González Bueno, A., 1982. La Sociedad Linneana Matritense. En: Folch, G., Puerto, F.J., eds., *Medicamento, Historia y Sociedad*, U.C.M., Madrid, 511-538. González Bueno, A., 1987. Nuevos datos sobre una agrupación botánica: la Sociedad Linneana Matritense (1878-1892). *Bol. Soc. Esp. Hist. Farmacia*. (38-151/152), 347-358.

cativas vendrían de la pluma de científicos vinculados a las ideas krausistas defendidas por la Institución Libre de Enseñanza y tienen su fuente en los planteamientos mantenidos por las escuelas alemanas, tales los trabajos de Augusto González Linares (1845-1904)²³ sobre citología²⁴ y morfología vegetal²⁵ o las aportaciones de B. Lázaro Ibiza (1858-1901) sobre los mismos temas²⁶.

La aceptación de planteamientos darwinistas es tardía y ligada a los mismos grupos institucionalistas que venimos comentando. Es el caso de algunos artículos de Joaquín M. Castellarnau (1848-1943)²⁷, en especial el dedicado a la "Unidad del plan generativo del reino vegetal"²⁸, destinado a motivar a los botánicos "para aplicar las leyes de la evolución al desarrollo de los vegetales". La idea tardaría en ser aceptada entre los estudiosos españoles; uno de los motivos fue explicitado por Enrique Serrano Fatigati, en un texto de tendencia pro-evolucionista publicado en 1878: "el profesor M. Colmeiro, á quien tanto se debe respecto á la propagación de la botánica en España, se ha colocado (...) entre los adversarios de tales teorías."²⁹

La renovación de los estudios geobotánicos procederá también de grupos krausistas, próximos a la Institución Libre de Enseñanza, cuya intervención en la remodelación conceptual practicada en la Botánica española es decisiva. Esta vez serán los miembros de la Sociedad Linneana Matritense quienes se ocuparán de sectorializar la Península Ibérica en función de su composición florística³⁰. Dicha

23. Sobre A. González Linares cf. Calderón, S., 1904. Noticia necrológica de D. Augusto González Linares. *Mem. Soc. Esp. Hist. Nat.* (2), 437-453. Para entender su trayectoria ideológica resultan imprescindibles los trabajos de Faus Sevilla, P., 1984. Epistolario Emilia Pardo Bazán - Augusto González Linares (1876-1878). *Bol. Bibl. Menéndez Pelayo.* (60), 271-301. También de interés, González de Posada, F., 1991. Leonardo Torres Quevedo y Augusto González Linares: ciencia y técnica al margen de la Universidad. En: Valera, M., López Fernández, C., eds., *Actas V Congreso Sociedad Española Historia de las Ciencias y de las Técnicas*, S.E.H.C.T., Murcia, 1150-1164.

24. González Linares, A., 1878. La célula vegetal: contradicciones que envuelve su concepto en la botánica contemporánea. *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* (7), 475-483. Muy próximo en sus formulaciones a las tendencias alemanas manifestadas en el *Lehrbuch der Botanik* editado por K. Prantl (1876).

25. González Linares, A., 1889. Sobre la forma general de los vegetales superiores. *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* (8), 335-337. Un texto con claras influencias de las teorías de Haeckel.

26. Una relación de los trabajos publicados por B. Lázaro Ibiza en González Bueno, A., 1981. Datos biográficos y bibliográficos del botánico Blas Lázaro e Ibiza. *Lazaroa.* (3), 313-338.

27. Datos biográficos de J.M. Castellarnau en Arévalo, C., 1934. *Castellarnau, biólogo*. Carlos Martín, Segovia. También Torroja, J.M., 1943. Excmo. Sr. D. Joaquín María de Castellarnau y Lleopart. *Rev. R. Acad. Ci. (Madrid)*. (37), 252-262; Casals, V., 1991. Ciencia y democracia. El caso de Joaquín María de Castellarnau y Lleopart. En: Valera, M., López Fernández, C., eds., *Actas V Congreso Sociedad Española Historia de las Ciencias y de las Técnicas*, S.E.H.C.T., Murcia, 660-673.

28. Castellarnau Lleopart, J.M., 1888. Unidad del plan generativo del Reino vegetal. *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* (17), 30-74.

29. Serrano Fatigati, E., 1878. Plantas insectívoras de Europa. *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* (7), 53-62.

30. En el seno de la Sociedad se llegó a publicar la distribución de las columníferas ibéricas y estaba en estudio la de los helechos peninsulares (cf. González Bueno, A., 1982. La Sociedad Linneana Matritense. En: Folch, G., Puerto, F.J., eds., *Medicamento, Historia y Sociedad*, U.C.M., Madrid, 511-538).

tendencia tendría su continuidad en algunos trabajos, de mayor visibilidad, publicados por los miembros de esta Sociedad en las páginas de la revista de la Española de Historia Natural, tal el caso de Odón de Buen (1863-1945)³¹ o de Blas Lázaro (1858-1921)³².

Estas nuevas concepciones del mundo vegetal son conceptualmente admitidas por los botánicos del último cuarto del siglo XIX, pero no son capaces de transformar el quehacer investigador, inmerso durante todo el período en la elaboración de catálogos e inventarios de los vegetales que crecen en nuestro suelo, sin mayores preocupaciones de índole teórica.

4. LOS PROYECTOS DE PUBLICACIÓN DE UNA FLORA ESPAÑOLA

La necesidad de disponer de una Flora española, una preocupación existente desde que J. Quer diera a la luz su obsoleta *Flora...* (1762)³³, fue un problema heredado por los botánicos españoles de la segunda mitad del XIX.

Los trabajos publicados durante los años centrales del siglo tienen un cierto carácter de primeras aproximaciones a un proyecto de mayor envergadura. Como tales pueden interpretarse los catálogos de Cataluña (1846)³⁴, las dos Castillas (1849)³⁵ y Galicia (1850)³⁶ redactados por Miguel Colmeiro (1816-1901)³⁷, quien posteriormente editará su *Enumeración y Revisión de las Plantas de la Península Hispano-Lusitana e Islas Baleares* (Madrid, 1885-1889)³⁸. La poderosa pre-

31. Buen, O. del, 1883. Apuntes geográfico-botánicos sobre la zona central de la Península Ibérica. *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* (12), 421-440. Sobre el entorno científico de O. del Buen cf. Glick, T.F., 1991. La ciencia contemporánea en las memorias de Odón de Buen. En: Valera, M., López Fernández, C., eds., *Actas V Congreso Sociedad Española Historia de las Ciencias y de las Técnicas*, S.E.H.C.T., Murcia, 229-243. También de interés el estudio de Arqués, J., 1984. Els vertables fets sobre la suspensió del científic darwinista Odón de Buen de la seva càtedra de la Universitat de Barcelona el 1895. En: Hormigón, M., ed., *Actas II Congreso de la SEHC, vol. I*. S.E.H.C., Zaragoza, 285-303.

32. Lázaro Ibiza, B., 1895. Regiones botánicas de la Península Ibérica. *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* (24), 161-207.

33. Quer, J., 1762. *Flora Española o Historia de las Plantas que se crían en España*. Ibarra, Madrid. La obra fue continuada por Gómez Ortega, C., 1784. *Continuación de la Flora Española o Historia Natural de las Plantas, que escribía José Quer*. Ibarra, Madrid. Un juicio sobre la escasa utilidad de la obra de J. Quer en Colmeiro, M., 1858. *La Botánica y los Botánicos de la Península Hispano-Lusitana*. M. Rivadeneyra, Madrid (cf. pág. 72).

34. Colmeiro, M., 1846. *Catálogo metódico de plantas observadas en Cataluña...* Calleja, Madrid.

35. Colmeiro, M., 1849. *Apuntes para la flora de las dos Castillas...* Repullés, Madrid.

36. Colmeiro, M., 1850. *Recuerdos botánicos de Galicia...* Vda. Compañel, Santiago.

37. Datos biográficos de M. Colmeiro en Lázaro Ibiza, B., 1901. Noticia necrológica de Don Miguel Colmeiro y Penido. *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* (30), 201-210.

38. Una idea cuyos orígenes se encuentran ya en los primeros trabajos de M. Colmeiro, cf. su comunicación presentada al Congreso celebrado en Lucca en 1843, bajo el título *Sulla possibilità attuale di fare una Flora Spagnuola* y que ha sido calificada como "una constante en su producción". Sobre éste y otros asuntos relacionados con la publicación de una flora española ha escrito Fernández Pérez, J., 1984. La formación de la flora española en la segunda mitad del siglo XIX y los botánicos Colmeiro, Willkomm y Pérez Lara. En: Hormigón, M., ed., *Actas II Congreso de la SEHC, vol. 2*. S.E.H.C., Zaragoza, 85-90.

sencia de M. Colmeiro en la vida científica de la segunda mitad del siglo XIX, árbitro por excelencia de cuanto ocurriera en la Botánica oficial española, marcará el tono de las publicaciones que habrían de aparecer, en especial en la revista de la Sociedad Española de Historia Natural: un acúmulo de datos, no siempre de fácil verificación, destinados a completar la ansiada Flora española.

En esta misma línea pueden incluirse las distribuciones geográficas de algunas familias de fanerógamas propuestas por Mariano del Amo (1809-1894)³⁹, precursoras de su *Flora Fanerogámica de la Península Ibérica* (Madrid, 1871). Como en el caso de M. Colmeiro, son obras basadas en recopilaciones bibliográficas, carentes de una investigación crítica, muy distintas del *Prodromus...* editado por M. Willkomm y J. Lange.

Pero la necesidad de disponer de una Flora española tiene una demanda superior a la de la parca colectividad botánica. Todo un grupo profesional, los farmacéuticos con oficina establecida, precisan de un texto con el que puedan reconocer las plantas que crecen en las proximidades de sus farmacias. Por eso, coetánea a la preocupación por elaborar una Flora española, surge la necesidad de publicar una Flora farmacéutica, un proyecto llevado a cabo por un grupo profesional bien caracterizado y del que conocemos dos propuestas de carácter colectivo: una coordinada por la revista profesional vallisoletana *El Droguero Farmacéutico* y otra promovida desde el Colegio de Farmacéuticos de Madrid.

A comienzos de 1857, *El Droguero Farmacéutico* lanzó la propuesta de “formar (...) un catálogo general de todas las plantas que se crían en los diferentes partidos de España”⁴⁰. El objetivo perseguido por los editores denota, claramente, el interés medicinal con el que se promueve la obra; del atraso metodológico con el que se contempla la empresa da idea el sistema clasificatorio elegido, ya que se opta por trabajar sobre el modelo linneano para, cuando el texto quedara ultimado, referir las plantas clasificadas al sistema natural. El resultado de esta tentativa se tradujo en la publicación de, al menos, diez trabajos en los que se contemplaba la flora de territorios muy pequeños, apenas el referido a un municipio o un partido judicial; ciertamente un pobre balance⁴¹.

39. Sobre M. Amo cf., entre otros, López García, G., 1931. D. Mariano del Amo y Mora. *La Voz de la Farmacia*. (2-18), 340-341; Muñoz Medina, J.M., 1966. *Discurso de apertura. Universidad de Granada. Curso 1966-67*. Universidad de Granada, Granada; Sebastián Iranzo, V., 1985. Mariano del Amo y Mora, farmacéutico y botánico español. En: *Actas Congreso Internacional Historia de la Farmacia (Granada)*. Ruán, S.A., Madrid, 383-386.

40. Sobre la propuesta de *El Droguero Farmacéutico* cf. González Bueno, A., Rodríguez Nozal, R., 1996. En torno a la “Flora Española”: Dos proyectos fallidos en los años centrales del siglo XIX. *Anales Jard. Bot. Madrid*. (54-1) [En homenaje a Manuel Laínz, S.J.], 622-626. El texto transcrito de un artículo anónimo aparecido en las páginas de *El Droguero Farmacéutico*. (3-41), sin páginar (Valladolid, 1858).

41. Los catálogos publicados por *El Droguero Farmacéutico* fueron utilizados por algunos botánicos del período para completar sus obras. Véanse, entre otras: Texidor, J., 1871. *Flora Farmacéutica de España y Portugal*. José M. Ducazcal, Madrid; Colmeiro, M., 1885-1889. *Enumeración y revisión de las plantas de la Península Hispano-Lusitana e Islas Baleares*. Vda. e hija de Fuentenebro, Madrid. 5 vols.

De manera paralela a la propuesta de la revista vallisoletana, el Colegio de Farmacéuticos de Madrid intentó editar una flora de similares características. Para ello contaba con la colaboración de sus asociados y la coordinación de los representantes provinciales de esta Corporación⁴²; la iniciativa partió de Nemesio Lallana (1796-1874), entonces Presidente del Colegio de Farmacéuticos de Madrid y Catedrático de Historia Natural del Colegio de San Fernando⁴³. Las primeras aportaciones para esta “Flora Española” se recibieron en el verano de 1858, pero el proyecto quedaría pronto olvidado; pese a ser conocidos cincuenta y cuatro trabajos, el área geográfica abordada por éstos queda muy lejos de representar una porción significativa del territorio nacional. La calidad de estos catálogos es muy desigual y, en la mayoría de los casos, emplean metodologías obsoletas; la pretensión de publicar con ellos una “Flora Española” no fue más que una quimera.

No son éstos los únicos intentos de elaborar una Flora Española. Sin abandonar el ámbito farmacéutico, es preciso citar los esfuerzos de Joan Texidor (1838-1885)⁴⁴ o de Vicente Martín Argenta (1829-1896)⁴⁵. El Cuerpo de Ingenieros de Montes contó con un proyecto propio, la elaboración de una *Flora forestal española*, una tarea iniciada a comienzos de 1867 y cuyos resultados salieron a la luz entre 1883 y 1890, gracias a los esfuerzos de Máximo Laguna Villanueva (1826-1902)⁴⁶ y Pedro de Ávila Zumarán (1842-1924).

5. LOS CATÁLOGOS FLORÍSTICOS LOCALES

La actividad de los botanófilos españoles de los comienzos de esta segunda mitad del XIX queda relegada a algunos listados de plantas en topografías médi-

42. Un análisis de la propuesta del Colegio madrileño en González Bueno, A., 1986. Un proyecto incabado: la Flora española del Colegio de Farmacéuticos de Madrid. En: *Homenaje a Pedro Sainz Rodríguez, vol. III (Estudios Históricos)*. Fundación Universitaria Española, Madrid, 321-329.

43. Sobre esta Institución, y el papel desempeñado en ella por N. Lallana, cf. Folch, G., 1977. *El Real Colegio de Farmacia de San Fernando*. Instituto de España, Madrid.

44. Además de la *Flora Farmacéutica de España y Portugal* (José M. Ducazcal, Madrid, 1871), publicó unos *Apuntes para la Flora de España* (Vda. de Aguado e hijo, Madrid, 1869), seguidos de unos *Nuevos apuntes para la Flora de España* (J.M. Ducazcal, Madrid, 1872) y una serie de trabajos de título y contenidos similares, en muchas ocasiones de carácter divulgativo, aparecidos en la prensa farmacéutica. Datos biográficos sobre J. Texidor en Garganta Fabrega, M., 1931. L'obra de Joan Texidor i Cos. *Revista d'Olot*. (3-34/35), 19-21; Garganta Fabrega, M., 1935. Texidor como naturalista. *Anales Acad. Nac. Farmacia*. (4-2), 59-66.

45. Martín Argenta, V., 1862. *Album de la flora médico-farmacéutica*. Galería Literaria, Madrid. Una relación de su producción científica en Olmedilla Puig, J., 1896. *Biografía de don Vicente Martín de Argenta*. Vda. e hijo de Manuel Tello, Madrid.

46. M. Laguna fue nombrado Jefe de la Comisión creada, por R.O. de 7-I-1867, para elaborar la Flora Forestal Española; los primeros resultados de este proyecto, donde se recogen los informes correspondientes a 1867 y 1868, aparecieron en 1870; dos años después se imprimieron las memorias de los trabajos realizados entre 1869 y 1870. La primera parte de la *Flora Forestal Española* fue impresa en 1883, el segundo y último volumen vio la luz en 1890. Datos biográficos en Artigas Texidor, P., 1901. Noticia necrológica de don Máximo Laguna y Villanueva. *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* (30), 311-320. También Inza, I.J., 1907. Noticias biográficas del Excmo. Sr. D. Mariano Laguna y Villanueva. En: *Linneo en España*. S.A.C.N., Zaragoza, 394-399.

cas o en estudios de balnearios, tal la *Topografía físico-médica de las islas Baleares* (1854) de Fernando Weyler Laviña (1808-1879)⁴⁷ o la “Flora de Panticosa” que escribiera el propio I. Zubía en 1882, para incluir en la memoria preceptiva que habría de presentar el Director-Médico de este balneario ante la Administración sanitaria⁴⁸.

Tras la aparición de la revista de la Sociedad Española de Historia Natural, estos catálogos locales cobran autonomía y pasan a conformar un buen número de páginas de esta publicación; se trata de inventarios, más o menos detallados, de las plantas que crecen en áreas geográficas muy determinadas a las que el botánico tiene acceso bien por residir en ella o bien por ser objeto de alguna excursión. No son escasos los catálogos hechos públicos por un especialista, que determina las plantas a él enviadas por algún corresponsal en territorios poco estudiados. Estos catálogos locales, en ocasiones adicionados de alguna valoración de carácter taxonómico, constituyen el modelo más extendido de presentar sus resultados entre los botánicos españoles de la segunda mitad del XIX; suelen tener carácter de serie, distribuyéndose su contenido en diversas entregas, no siempre consecutivas, de la revista de la Española de Historia Natural y, más rara vez, en otras publicaciones de carácter profesional, generalmente vinculadas al ámbito farmacéutico.

Las descripciones de especies nuevas, cuando aparecen, quedan presentadas con el ánimo de dar publicidad al descubrimiento más que a ofrecer un estudio comparativo con los táxones próximos; se les otorga el valor de un hallazgo, de un descubrimiento, pero no responden a conclusiones obtenidas de una investigación taxonómica.

El inventariado de la flora es la preocupación central del trabajo botánico en el período que nos ocupa. Las formulaciones teóricas resultan alejadas de los intereses de nuestros botánicos y, cuando se presentan, parecen dirigidas a superar la etapa de mera acumulación de datos, tal la revisión de las malváceas españolas, publicada por B. Lázaro y T. Andrés Tubilla en 1881⁴⁹ o de las columníferas ibéricas, realizada por los mismos autores un año después⁵⁰. Mas la elaboración de una Flora Española no fue abordada por los colectivos que agruparon a los botánicos hispanos como un proyecto común⁵¹. Sin duda pesaron en ello más inte-

47. Sobre F. Weyler cf. Tejerina, J.M.R., 1972. *Don Fernando Weyler y Laviña, médico y escritor del siglo XIX*. [Medicina e Historia. (17)]. Uriach, Barcelona.

48. Texto inédito, incluido en la *Memoria que, en cumplimiento de la regla 9ª del artículo 57 del Reglamento de aguas y balnearios minero-medicinales, eleva á la Dirección Gral. de Beneficencia y Sanidad el Médico-Director en comisión del establecimiento balneario de Panticosa, relativa a la temporada balnearia del año 1882*. El manuscrito en la Biblioteca de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid.

49. Lázaro Ibiza, B., Andrés Tubilla, T., 1881. Revisión crítica de las malváceas españolas. *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* (10), 391-428.

50. Andrés Tubilla, T., Lázaro Ibiza, B., 1882. Distribución geográfica de las columníferas de la Península Ibérica. *Resúmen Trab. Soc. Linn. Matritense*. (3), 25-33.

51. Sólo a principios del XX se observa un cierto interés por propulsar un proyecto colectivo en este sentido, a través de una “Comisión del Catálogo”, aunque con escasa repercusión práctica (cf.

reses personales que otras valoraciones, muy en especial el protagonismo científico ejercido por M. Colmeiro, en el ámbito botánico, hasta el mismo instante de su muerte, coincidente con el cambio de siglo.

El Real Jardín Botánico, dirigido por M. Colmeiro durante la práctica totalidad de la segunda mitad del XIX⁵², se presenta como un Centro alejado de las preocupaciones comunes a los botánicos españoles. No propulsó la coordinación de los trabajos botánicos realizados en el país, antes bien, dificultó las iniciativas de las que su director no fuera el promotor. Tal el caso de la edición de la *Serie inconfecta plantarum indigenarum Aragoniae*, publicada por F. Loscos y J. Pardo en Dresde (1863), bajo los auspicios de M. Willkomm, ante los informes poco favorables emitidos por M. Colmeiro⁵³.

Francisco Loscos (1823-1886)⁵⁴ y José Pardo (1822-1909)⁵⁵ responden bien al prototipo de un botánico español de mediados del siglo pasado. Realizan su actividad fuera de los escasos centros dedicados oficialmente al desarrollo científico, y utilizan todos los medios a su alcance para dar a conocer el resultado de sus trabajos. Fruto de su constancia es la publicación de la *Serie imperfecta de las plantas aragonesas* (Alcañiz, 1866-1867), editada mediante un sistema de suscripciones, y la continuación a esta obra, firmada bien sólo por F. Loscos bien con otros colaboradores, a través de la distribución de una "Serie exsiccata", primero, y de notas publicadas en la prensa profesional local, especialmente en la

González Bueno, A., 1997. La botánica y los botánicos en la Real Sociedad Española de Historia Natural (1871-1996). En: Fernández Pérez, J., ed., *La Real Sociedad Española de Historia Natural. 125 aniversario*. R.S.E.H.N., Madrid, en prensa.

52. M. Colmeiro dirigió los destinos del Real Jardín entre 1868 y 1901.

53. González Bueno, A., 1984. La Flora de Aragón: Notas a un proyecto de Francisco Loscos y José Pardo. *Bol. Soc. Esp. Hist. Farmacia*. (35-137), 23-33.

54. Sobre la figura de F. Loscos cf., entre otros, Castel Clemente, C., 1890. *A la memoria de don Francisco Loscos y Bernal, licenciado en Farmacia, autor del "Tratado de Plantas de Aragón"*. Ramón Moreno y Ricardo Rojas, Madrid; Loscos Naguila, F., 1907. Francisco Loscos y Bernal. En: *Homenaje a Linneo*. S.A.C.N., Zaragoza, 264-269; Pau Español, C., 1907. Loscos. Nota bibliográfica. En: *Homenaje a Linneo*. S.A.C.N., Zaragoza, 269-270; Narbona, L., 1923. Centenario de Loscos. *Monitor de la Farmacia*. (29), 285-287; López García, G., 1931. Nuestros grandes botánicos. D. Francisco Loscos Bernal. *Voz de la Farmacia*. (2), 547-549; Fernández Galiano, D., 1953. Vida y obra del botánico tierrabajino Francisco Loscos. *Teruel*. (9), 25-29; Fernández Galiano, D., 1960. Algunos recuerdos del botánico F. Loscos en Zaragoza. *Anales Inst. Bot. A.J. Cavanilles*. (18), 25-35; Abadía París, A., 1982. *A Francisco Loscos*. Ayuntamiento de Samper de Calanda, Zaragoza; Abadía París, A., 1986. Un botánico tierrabajino ilustre: D. Francisco Loscos Bernal. *Cuadernos de Estudios Caspolinos*. (12), 247-259.

55. Sobre J. Pardo cf., entre otros, Narbona, L., 1902. Transpasando fronteras. *Monitor de la Farmacia*. (8), 138; Romero Landa, G.A., 1902. A los 80 años. *Monitor de la Farmacia*. (8), 139-142; Lázaro Ibiza, B., 1902. Don José Pardo. *Monitor de la Farmacia*. (8), 133-135; Olmedilla Puig, J., 1902. Homenaje al ilustre anciano. *Monitor de la Farmacia*. (8), 135; Pau, C., 1902. ¿Poco conocido?. *Monitor de la Farmacia*. (8), 136; Navas, L., 1909. Ilmo. Sr. D. José Pardo Sastrón. *Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat.* (8), 91-96; Navas, L., 1910. Ilmo. Sr. D. José Pardo Sastrón. Nota necrológica. *Farmacia Española*. (42), 168-184; Andrés Palenciano, P.A., 1926. *Homenaje a don José Pardo Sastrón. Apuntes biográficos*. Imp. Salofranca, Teruel; López García, G., 1932. Nuestros grandes botánicos. D. José Pardo Sastrón. *Voz de la Farmacia*. (3), 275-277.

revista *La Clínica*, después. Estos trabajos se reunirían posteriormente en un solo volumen, bajo el título *Tratado de las plantas de Aragón*, impreso en Madrid, y del que el propio autor hizo varias ediciones.

Muy similar a la situación vivida por F. Loscos y J. Pardo, en lo que a la publicación de sus resultados se refiere, es la sentida por J. Pérez Lara (1841-1905)⁵⁶. Tampoco él recibió apoyos de M. Colmeiro, sino que su referencia científica fue, como en otros muchos, la propia figura de M. Willkomm.

La relación de botánicos a los que se debe la elaboración de floras o catálogos de carácter local es grande. Sin ánimo de exhaustividad, citaremos los trabajos de Victor López Seoane (1832-1900)⁵⁷ y el P. Baltasar Merino (1845-1917)⁵⁸ en Galicia, Juan Ruiz Casaviella (1835-1897)⁵⁹ y José María de Lacoizqueta (1831-1891)⁶⁰ en Navarra, Benito Vicioso (1850-1929)⁶¹ en Aragón, Francisco de las Barras (1869-1955)⁶² en Andalucía, Joan Joaquim Rodríguez Femenías (1839-1905)⁶³ y Francesc Barcelò i Combis (1820-1889) en las Baleares⁶⁴.

Cataluña constituye una cierta excepcionalidad dentro del bosquejo aquí delineado⁶⁵; la presencia de Antoni Cebrià Costa (1817-1886), en la cátedra de Bo-

56. Datos biográficos de J.M. Pérez Lara en Fernández Galiano, E., 1975. Apuntes biográficos del botánico Pérez Lara. *Anales Inst. Bot. A.J. Cavanilles*. (32-2), 693-698; Fernández Pérez, J., 1984. La formación de la flora española en la segunda mitad del siglo XIX y los botánicos Colmeiro, Willkomm y Pérez Lara. En: Hormigón, M., ed., *Actas II Congreso de la SEHC*, vol. 2. S.E.H.C., Zaragoza, 85-90.

57. Datos biográficos en Merino, B., 1907. D. Victor López Seoane como naturalista. En: *Linneo en España*. S.A.C.N., Zaragoza, 327-340; Fraga Vázquez, X.A., 1992. *Victor López Seoane*. Galicia ed., A Coruña; Carballal, R., Fraga, X.A., García, A., Reinoso, J., 1992. *A colección de musgos, hepáticas e líques de López Seoane e Hult*. Ed. do Castro, A Coruña.

58. Datos biográficos sobre el P. Merino en Laínz, M., 1966. El P. Merino y su circunstancia investigadora. *Broteria*. (35-62), 149-156; Díaz-Fieras, F., Fraga Vázquez, X.A., 1987. Estudio preliminar. En: Merino, B., ed., *Viajes de herborización por Galicia*. Ed. do Castro, A Coruña, 5-38; Fraga Vázquez, X.A., Domínguez, A., coords., 1993. *Diccionario histórico das Ciencias e das Técnicas de Galicia. Autores, 1868-1936*. Ed. do Castro, A Coruña, 220-225.

59. Datos biográficos en Lázaro Ibiza, B., 1897. Noticia del fallecimiento de D. Juan Ruiz Casaviella. *Actas Soc. Esp. Hist. Nat.* (26), 227-228.; Górriz, R., 1907. Homenaje a la memoria de los ilustres farmacéuticos y distinguidos botánicos D. Juan Ruiz Casaviella y D. Custodio Campo. En: *Homenaje a Linneo*. S.A.C.N., Zaragoza, 301-312.

60. Sobre J.M. Lacoizqueta cf. Irigaray, F., 1906. Noticia biográfica del ilustre botánico Sr. Lacoizqueta. *Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat.* (5), 142-161.

61. Datos biográficos en Font Quer, P., 1929. Benito Vicioso Trigo. *Cavanillesia*. (2-7/10), 186-187.

62. Datos de interés en Carande, R. 1994. *Galera de raros atribuidos a Regino Escaro de Nogal*. Alianza, Madrid, 345-371.

63. Sobre J.J. Rodríguez Femenías cf. Buen, O. del, 1906. *Velada necrológica en honor de D. Juan J. Rodríguez y Femenías*. Ateneo Científico, Literario y Artístico, Maó; Gredilla, F., 1905. Noticia necrológica del Sr. Rodríguez Femenías. *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.* (5), 369-374.

64. Cf. Carmona Florit, M.A., 1984. El coneixement floristic de l'illa de Menorca. *Butll. Inst. Catalana Hist. Nat.* (50), 125-133.

65. Cf. Camarasa, J.M., 1989. *Botànica i botànics dels Països Catalans*. Enciclopèdia Catalana, Barcelona.

tánica de la Universidad de Barcelona⁶⁶, genera en su entorno una escuela a la que pertenecieron, entre otros, figuras tan significativas como Estanislau Vayreda (1848-1901)⁶⁷ o Frederic Trèmols (1831-1900)⁶⁸ y aún otras como Ramón Masferrer i Arquimbau (1850-1884)⁶⁹, Ramón de Bolòs (1852-1914), Jaume Pujol (1852-1895) o Ramón Roigé (1856-1932). A.C. Costa publicó una *Introducción a la flora de Cataluña* (1873, 1877).

Una de las figuras que definen con mayor precisión el estado de la Botánica en la España de la segunda mitad del XIX, es Carlos Pau Español (1857-1937)⁷⁰. Alejado de los centros oficiales, C. Pau, formado bajo la dirección de F. Trèmols, desarrolló su actividad botánica desde su farmacia de Segorbe, lo cual no le impidió mantener interesantes contactos nacionales e internacionales y producir lo que, en su conjunto, puede definirse como la más importante aportación de la Botánica española de su época.

Es dentro de este interés por la elaboración de catálogos florísticos locales donde cabe incluir los trabajos realizados por I. Zubía. Su *Flora de la Rioja*, aunque publicada en los años veinte de nuestro siglo, responde plenamente a las características de una obra decimonónica; en ella se resume el trabajo constante sobre un herbario, comenzado a preparar en 1847. Se trata de un trabajo enumerativo, de extraordinaria extensión, alejado ya de los nuevos intereses de los botánicos españoles, como señaló I. Bolívar al informar sobre la publicación del texto, por parte de la Sociedad Española de Historia Natural, a comienzos del siglo⁷¹.

66. Cf. Vallès Xirau, J.M., 1984. Sobre els estudis de botànica a la facultat de Farmàcia de Barcelona. *Butll. Inst. Catalana Hist. Nat.* (50), 135-139.

67. Datos sobre la obra botánica de E. Vayreda en Aulet i Soler, E., 1907. D. Estanislao Vayreda. En: *Linneo en España*. S.A.C.N., Zaragoza, 319-320; Bolòs Capdevilla, O., 1981. Un escrit inèdit d'Estanislau Vayreda. En: *La Ciència a la Reinaxença Catalana*. I.A.E.D.E.N., Figueres, 123-130; Garganta Fabrega, M., 1981. El pensament viu d'Estanislau Vayreda i Vila. En: *La Ciència a la Reinaxença Catalana*. I.A.E.D.E.N., Figueres, 91-101; Garganta Fabrega, M., 1982. Estanislau Vayreda Vila, farmacèutic i botànic. En: Folch, G., Puerto, F.J., eds., *Medicamento, Historia y Sociedad*. U.C.M., Madrid, 187-199; Vallès Xirau, J., 1982. Aproximació a la vida i a l'obra d'Estanislau Vayreda i Vila. *Circular Farmacèutica*. (40), 201-210.

68. Datos biográficos sobre F. Trèmols en Casares Gil, J., 1905. *Necrología de don Federico Trèmols y Borell*. López Robert, Barcelona; Roigé, R., 1907. Biografía de D. Federico Trèmols Borell. En: *Linneo en España*. S.A.C.N., Zaragoza, 375-383.

69. Sobre R. Masferrer cf., entre otros, Vayreda Vila, E., 1884. Nota necrológica. Ramón Masferrer y Arquimbau. *Actas Soc. Esp. Hist. Nat.* (13), 73-75; Nieto Camino, L., 1907. Botánicos españoles. Masferrer. En: *Linneo en España*. S.A.C.N., Zaragoza, 271-276; Bolòs Vayreda, A., 1953. Ramón Masferrer. *Ausa*. (1), 158-164; González Bueno, A., Sánchez Mata, D., 1990. Sobre una colección de plantas canarias pertenecientes a R. Masferrer y Arquimbau (1850-1884). *Vieraea*. (18), 123-134.

70. Los trabajos sobre la vida y obra de C. Pau superan el centenar, cf. entre otros, Bellot Rodríguez, F., 1942. Biografía del insigne farmacéutico y botánico don Carlos Pau (1857-1937). *Anales R. Acad. Farmacia*. (3-1), 1-33; Fernández Casadevant, J., 1942. Biografía del gran botánico Carlos Pau. *Anales R. Acad. Farmacia*. (3-1), 35-40; Ilerdensis [P. Font Quer], 1943. Carlos Pau Español (1857-1937). *Vértice*. (61), 68-69, 100; Carrasco, M.A., 1977. Contribución a la obra taxonómica de Carlos Pau. *Trab. Dep. Bot. (Madrid)*. (8), 1-169; Jaime Lorén, J.M., 1987. *Carlos Pau Español. Ocios y trabajos de un naturalista*. Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Segorbe, Segorbe.

71. El comentario en Bolívar, I., 1907. *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.* (7), 268. Datos biográficos sobre I. Zubía en Siboni, L., Bellogín, A., 1888. *Un boticario y varios farmacéuticos. Perfiles. Semblanzas*

6. LOS ESTUDIOS CRIPTOGÁMICOS

Si parca es la contribución de los naturalistas españoles al conocimiento de la flora vascular, aún de menor interés son los escasos bosquejos de estudios criptogámicos. Las primeras contribuciones al estudio de la flora no vascular habrán de tener el mismo carácter compilativo comentado para las vasculares, tal el “Catálogo de los musgos de Baleares” publicado por J.J. Rodríguez Femenías en 1875⁷², pionero en muchos sentidos, así como los catálogos de diatomeas elaborados por Francisco Delás Gayolá⁷³ o Alfredo Truan y Luard⁷⁴, los datos algológicos publicados por B. Lázaro Ibiza⁷⁵ o sus contribuciones micológicas, realizadas en colaboración con T. Andrés Tubilla⁷⁶. Son sólo esbozos, primeras aproximaciones a un mundo difícil de trabajar, para el que aún se carece de acuerdos sobre la terminología científica castellana precisa para la descripción de su morfología; los “vocabularios de voces técnicas” que acompañan a algunos artículos publicados en los años finales del siglo⁷⁷, denotan esta situación y el interés de los botánicos por paliarla.

7. LOS ÚLTIMOS PROGRAMAS EXPEDICIONARIOS: DE AMÉRICA A ÁFRICA

Durante el período isabelino tiene lugar la última de nuestras grandes expediciones americanas, la Comisión Científica del Pacífico⁷⁸, creada en 1862 y de

profesionales. Pedro Ortega, Barcelona, 767-782; Pérez M. Mínguez, M., 1888. *Enciclopedia farmacéutica ó Diccionario General de Farmacia Teórico-Práctico*, vol. 3. Jaime Seix, Barcelona, 8-9; Zorzano, Z., 1891. Don Ildefonso Zubía. *Farmacía Española*. (23-25), 385-387; Martínez Reguera, L., 1892. *Bibliografía hidrológico-médica española*, vol. 1. M. Tello, Madrid, 517, 519-520, 636, 642; Pan, I. del, 1921. Prólogo. En: Zubía, I. *Flora de la Rioja*. Imp. Moderna, Logroño, 1-17; Roldán Guerrero, R., 1976. *Diccionario biográfico y bibliográfico de autores farmacéuticos españoles*, vol. 4. Imp. P.H.O.E., Madrid, 755-758; Ollero de la Torre, A., 1990. El catedrático logroñés Dr. Zubía. *Zubía*. (8), 193-210; Martínez Abaigar, J., González Bueno, A., 1991. Ildefonso Zubía (1819-1921). Su legación testamentaria y las colecciones depositadas en Logroño. *Acta Bot. Malacitana*. (16-2), 468-469; Martínez Abaigar, J., Núñez Olivera, E., González Bueno, A., 1991. El herbario del Dr. Zubía conservado en Logroño. *Zubía Monográfico*. (3), 87-93.

72. Rodríguez Femenías, J.J., 1875. Catálogo de los musgos de Baleares. *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* (4), 41-51.

73. Delás y Gayolá, F., 1884. Notas sobre algunas diatomeas recogidas en Olot durante el verano de 1883. *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* (12), 383-392.

74. Truan y Luard, A., 1885-1886. Ensayo sobre la sinopsis de las diatomeas de Asturias. *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* (13), 307-364; (14), 239-256. Una valoración en Casado, S., Montes, C., 1992. A short history of eighty years of limnology in Spain. *Limnetica*. (8), 1-9.

75. Lázaro Ibiza, B., 1889. Datos para la Flora algológica del Norte y Noroeste de España. *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* (18), 275-294.

76. Andrés Tubilla, T., Lázaro Ibiza, B., 1881. Enumeración de los hongos de la provincia de Madrid. *Resúmen Trab. Soc. Linn. Matritense*. (2), 27-31.

77. Tal el incluido por J.J. Rodríguez Femenías en su primera entrega de “Algas de las Baleares” (1888-1889). *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* (17), 311-330; (18), 199-274.

78. Sobre esta expedición cf., entre otros, Puig-Samper, M.A., 1988. *Crónica de una expedición romántica al Nuevo Mundo*. C.S.I.C., Madrid; Puig-Samper, M.A., López-Ocón, L., 1988. Los resul-

la que formó parte el botánico Juan Isern (1821-1865), aunque sus materiales no fueron estudiados hasta que comenzara a ocuparse de ellos J. Cuatrecasas, avanzado ya el primer tercio de este siglo⁷⁹.

No fueron éstos los únicos trabajos sobre la flora colonial; Máximo Laguna hará público, en 1878, un catálogo de helechos filipinos recolectados, casi cuarenta años antes, por Baranda⁸⁰. Otro Ingeniero de Montes, Sebastián Vidal y Soler (1842-1889), redactó un *Catálogo metódico de las plantas leñosas silvestres y cultivadas observadas en la provincia de Manila* (Manila, 1880), entre otros estudios incluíbles dentro de los trabajos realizados por la Comisión de la Flora y Estadística Forestal de Filipinas que él dirigió⁸¹. Domingo Bello Espinosa (1817-1884) dio a la imprenta unos “Apuntes para la Flora de Puerto Rico” aparecidos en 1881⁸². Años antes del desastre colonial aún se atiende a la flora cubana; un “Catálogo de las Periantidas cubanas”, elaborado por M. Gómez de la Maza, comenzará a ver la luz en las páginas de la revista de la Española de Historia Natural, en 1890⁸³.

Mas el interés por los territorios coloniales habría de virar hacia las posesiones norte-africanas, a la par que lo demandaban los grupos africanistas. Hacia los años centrales de la década de los ochenta se observa un tímido acercamiento hacia los nuevos paisajes coloniales promovido, entre otros, por los viajes de F. Quiroga Rodríguez (1853-1894) al Sahara⁸⁴ y Amando Ossorio al Golfo de Guinea y Fernando Poo⁸⁵; ambos estaban directamente vinculados con las Sociedades Geográfica-Comercial y Geográfica de Madrid⁸⁶, preludio de la posterior

tados de la Comisión Científica del Pacífico. En: Esteban Piñero, M. et al., coords., *Estudios sobre Historia de la Ciencia y de la Técnica*, vol. 2. Junta de Castilla y León, Valladolid, 597-613; Puig-Samper, M.A., 1991. Románticos y Nacionalistas. La Comisión científica al Pacífico (1862-1866). En: Díez Torre, A.R. et al., coords., *La Ciencia Española en Ultramar*. Doce Calles, Madrid, 335-345.

79. Cuatrecasas, J., 1935. *Plantae Isernianae*, I. *Anales Univ. Madrid (Ciencias)*. (4-2), 206-265.

80. Laguna, M., 1878. Cien helechos de Filipinas, dispuestos con arreglo a la última edición (1874) de la *Synopsis filicum* de Hooker y Baker. *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* (7), 249-267. Los materiales sobre los que se construye este catálogo fueron colectados en 1842.

81. Entre otros: Vidal y Soler, S., (1883). *Sinopsis de familias y géneros de plantas leñosas de Filipinas...* Chofré & Cia., Madrid; Vidal y Soler, S., (1885). *Phanerogamae Cumingianae philippinarum...* M. Pérez e hijo, Manila; Vidal y Soler, S., (1886). *Revisión de plantas vasculares filipinas...* M. Pérez e hijo, Manila. Datos biográficos en Cuesta, S., 1890. Don Sebastián Vidal y Soler. *Actas Soc. Esp. Hist. Nat.* (19), 28-30.

82. Bello, D., 1881-1883. Apuntes para la flora de Puerto Rico. *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* (10), 231-304; (12), 103-130.

83. Gómez de la Maza, M., 1890-1894. Catálogo de las Periantidas cubanas, espontáneas y cultivadas. *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* (19), 213-278; (23), 42-71, 267-302.

84. Quiroga Rodríguez, F., 1886. Apuntes de un viaje por el Sahara occidental. *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* (15), 495-523. Datos biográficos sobre F. Quiroga en Calderón, S., 1894. El profesor D. Francisco Quiroga y Rodríguez. *Actas Soc. Esp. Hist. Nat.* (23), 150-164; Fernández Galiano, E., 1953. D. Francisco Quiroga Rodríguez (1853-1894). *Bol. Soc. Esp. Hist. Farmacia*. (15), 126-128.

85. Ossorio, A., 1886. Fernando Poo y el Golfo de Guinea. Apuntes de un viaje. *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* (15), 289-348.

86. Sobre esta Sociedad y su participación en el movimiento pro-africanista, cf. Vila Valenti, J., 1977. Origen y significado de la Sociedad Geográfica de Madrid. *Revista de Geografía (Barcelona)*. (11), 5-21.

dedicación de los grupos africanistas, en la que estuvo también inmersa la Sociedad Española de Historia Natural. Un pequeño artículo de Salvador Calderón (1851-1911)⁸⁷, elaborado sobre materiales enviados por Miguel Iborra, llamará la atención de los miembros de la Sociedad por las producciones del Protectorado español en Marruecos. Su publicación, en 1894, utilizando las premisas defendidas por Castor Amís en el Congreso Español de Geografía Colonial y Mercantil celebrado en Madrid ese mismo año, parece querer preludiar la activa participación desarrollada por la Española de Historia Natural en nuestras posesiones norte-africanas tras la crisis cubana acontecida cuatro años más tarde. Este interés, marcadamente económico, por conocer la geografía y las riquezas naturales de los territorios del otro lado del Estrecho, obtuvo respuesta en la colectividad científica española, con un aumento significativo de publicaciones sobre la historia natural de estos territorios, durante el tránsito de los siglos XIX y XX⁸⁸. En los albores de nuestro siglo, el interés de los africanistas por conocer y comercializar las riquezas de nuestro Protectorado condicionó la actividad investigadora de los naturalistas españoles. El fracaso colonial en América abre las puertas de una nueva etapa, bien distinta a la que le tocó vivir a I. Zubía.

87. Calderón, S., 1894. Las Chafarinas. *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* (23), 303-316. Datos biográficos de S. Calderón en Hernández Pacheco, E., 1911. El profesor D. Salvador Calderón y Arana y su labor científica. *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.* (11), 405-445.

88. González Bueno, A., 1989. Algo más de doscientos años de preocupación por la Naturaleza en Melilla y su tierra. *Aldaba.* (7-3), 11-27.