

*Faustino Miranda (1905-1964).
Nuevos datos relacionados con su formación
botánica en España y con su contribución
a la Ficología marina*

Francisco Javier DOSIL MANCILLA*, Javier CREMADES UGARTE* &
Xosé A. FRAGA VÁZQUEZ**

*Departamento de Biología Animal, Biología Vegetal e Ecología. Facultad de Ciencias,
Universidad de A Coruña. 15071, A Coruña, España.

**Seminario de Estudios Galegos, A Coruña

Resumen

DOSIL MANCILLA, F. J.; CREMADES UGARTE, J. & FRAGA VÁZQUEZ, X. A. 2001. Faustino Miranda (1905-1964). Nuevos datos relacionados con su formación botánica en España y con su contribución a la Ficología marina. *Bot. Complutensis* 25: 191-205.

Se presentan aspectos relevantes poco conocidos de la actividad ficológica de Faustino Miranda, en particular de su período de formación en Francia, en donde pudo trabajar con destacados ficólogos, y de la actividad que desarrolló en la Estación de Biología marina de Marín (Pontevedra), impartiendo los primeros cursos de Ficología marina en España e investigando en la flora marina de las Rías Baixas gallegas. Estos datos subrayan la excelente preparación del ficólogo y su papel en la institucionalización de esta disciplina en España. La Guerra Civil frustró estas halagüeñas expectativas, obligando al botánico a trasladarse a México.

Palabras clave: Faustino Miranda, Historia de la Ficología, Estación de Biología de Pontevedra, Museo Nacional de Historia Natural de Madrid, Muséum National d'Histoire Naturelle de París.

Abstract

DOSIL MANCILLA, F. J., CREMADES UGARTE, J. & FRAGA VÁZQUEZ, X. A. 2001. Faustino Miranda (1905-1964). New data about his botanical formation in Spain and his marine Phycology contribution. *Bot. Complutensis* 25: 191-205.

Aspects bad-known of Faustino Miranda's phycological activity are developed in this paper. We analyse his formation period in France, where he could work with prominent phycologist, and the activity that Miranda developed in the Station of marine biology of Marín (Pontevedra), where he taught first phycologist course in Spain, and where he could investigate about the Galician marine flore. These dates remark his excelent preparation as phycology and his key paper in the spanish phycologist institucionalitation. The Civil War (1936-39) frustrated these hopes and Miranda must exile at Mexico.

Key words: Faustino Miranda, History of Phycology, Station of marine biology of Pontevedra, Museo Nacional de Historia Natural of Madrid, Muséum National d'Histoire Naturelle of Paris.

INTRODUCCIÓN

A pesar de haber transcurrido más de medio siglo, la obra ficológica de Faustino Miranda (Gijón, 1905- México D.F., 1964) continúa siendo de consulta obligada por los ficólogos españoles, tanto por su aportación al conocimiento de la flora y vegetación marina del norte peninsular, como por su contribución a los



Faustino Miranda con su hermana Julia. Al fondo, el laboratorio particular instalado por el botánico en su casa de Gijón (Archivo particular).

estudios anatómicos y morfológicos de ciertas algas. Esta relevancia no se corresponde con el limitado reconocimiento que ha recibido en el desarrollo de la Botánica española. Puede deberse, en parte, a la reducida atención que, en general, han recibido los estudios de Criptogamia, en comparación con los fanerogámicos, en la historiografía científica española. Su forzado exilio en México, al finalizar la Guerra Civil, empañó todavía más este reconocimiento, ya que los estudios sobre el grupo de científicos exiliados continuaban siendo escasos.

En el presente estudio se aportan nuevos datos sobre su formación botánica y sobre su aportación ficológica. Lo iniciamos con una breve presentación biográfica, que incluye algunos datos inéditos; para los interesados en completarla, remitimos a los trabajos de Valenzuela & Pérez-Cirera (1982) y Dosil Mancilla & Cremades Ugarte (1999). Posteriormente pasamos a estudiar el período de ampliación de estudios en Francia, haciendo uso, básicamente, de las memorias de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas (JAE) y de la documentación depositada en el archivo de dicha institución, en la Residencia de Estudiantes (Madrid). Terminamos con un análisis de su actividad en la Estación de Biología de Marín (Pontevedra), que desarrollamos principalmente a partir de la documentación inédita de dicha estación depositada en el Archivo del Museo Nacional de Ciencias Naturales (Madrid).

DATOS BIOGRÁFICOS

A las siete horas del día 19 de febrero de 1905 nace en la casa paterna de Gijón Faustino Antonio Miranda González¹. Sus padres fueron Mercedes González Forcelledo (Infesto, 1874) y Hugo Miranda Tuya (Gijón, 1874). Hugo estudió el bachiller en Ciencias en Gijón y posteriormente se licenció en Ciencias Físico-Químicas (1896) en la Universidad de Salamanca. Posteriormente impartió clases de Físico-Química en diversos institutos españoles, hasta que obtuvo la cátedra de Matemáticas en el Instituto Jovellanos de Gijón². Además, fue autor de libros de Geometría y Aritmética, algunos de ellos en colaboración con Agustín P. del Cuello García. Faustino tuvo dos hermanos: José (Gijón, 1903), abogado y prestigioso historiador, y Bernardo, médico, fallecido prematuramente. Tuvo también una hermana, Julia, producto del segundo matrimonio de su padre, que se decantó por los estudios filológicos.

Faustino obtuvo brillantes resultados en sus estudios de Secundaria, que realizó en el Instituto «Jovellanos» de Gijón (1915-20), donde su padre era secretario y catedrático de Matemáticas, obteniendo a su término el premio extraordinario «Jovellanos-Habana». Posteriormente estudió la licenciatura de Ciencias Naturales,

¹ Copia de partida de nacimiento de Faustino Miranda. *Archivo General de la Administración*, Fondos del Ministerio de Educación, leg. 7077. Alcalá de Henares, Madrid.

² Expediente personal de Hugo Miranda y Tuya. *Archivo General de la Administración*. Fondos del Ministerio de Educación, caja 16242, leg. 01002-59. Alcalá de Henares, Madrid.

primero en la Universidad de Oviedo (1921-22) y después en la Universidad Central de Madrid (1922-25)³; en esta última completó los cursos de doctorado (1925-26). Durante los dos años siguientes realizó la tesis doctoral sobre las algas bentónicas marinas del Cantábrico, en el laboratorio de Fitografía del Jardín Botánico de Madrid, bajo la dirección de Arturo Caballero Segares, obteniendo a su término el premio extraordinario de doctorado⁴.

Al finalizar la tesis doctoral continuó estudiando las algas marinas del Cantábrico con una beca del Museo Nacional de Ciencias Naturales (1928-32). Además, en 1931 acudió a Francia para completar su formación ficológica. A su regreso obtuvo por oposición la cátedra de Historia Natural en el Instituto de Secundaria de Lugo (1932), que trasladó al año siguiente al de Pontevedra (1933-35). Durante su permanencia en esta ciudad, participó en las actividades de la estación de Biología marina recién creada en Marín (Pontevedra), como tendremos oportunidad de analizar. El Museo contó también con Faustino, como botánico auxiliar, en la malograda expedición al Amazonas organizada por Luis Iglesias⁵. En 1935, un nuevo concurso de traslado le permitió incorporarse al Instituto de Secundaria «Jovellanos» de Gijón. Durante estos últimos años en Pontevedra y Gijón realizó sus aportaciones más importantes en Ficología; en las memorias de la JAE figura que, además, llevó a cabo algún estudio sobre los cromosomas del garbanzo común (*Cicer*) (JAE, 1935:313), aunque no llegó a publicar los resultados.

Con el inicio de la Guerra Civil, Miranda tuvo que huir a Francia y posteriormente a Barcelona, donde se alistó al ejército de la República y retomó su actividad docente en el Instituto Obrero; mientras tanto, sus padres fueron destinados por el gobierno republicano a Murcia⁶. Después de la batalla del Ebro, siendo inminente la entrada del ejército franquista en Cataluña, cruzó a pie y sin equipaje los Pirineos y, ya en Francia, se albergó con otros republicanos en el campo de concentración de Saint-Cyprien, al sur del país. Logró salir del mismo con la ayuda de Bibiano Fernández Ossorio-Tafall y, tras un fugaz paso por Toulouse y Burdeos, se incorporó en París al Muséum National d'Historia Naturelle, dirigido por Pierre Allorge⁷. Aunque su paso por la capital francesa fue breve, tuvo gran relevancia en su contribución a la Ficología española, pues aprovechó para recopilar datos bibliográficos de carácter ficológico en la biblioteca del Muséum, que le permitieron, años más tarde (ya en México), publicar su último trabajo sobre algas marinas (Do-

³ En Madrid, se hospeda con sus hermanos y con sus tías en la calle Lista, 62, entresuelo.

⁴ La defensa de la tesis tuvo lugar en abril de 1928. El tribunal estuvo presidido por José Rioja Martín; como secretario figuró Arturo Caballero y de vocales Luis Lozano Rey, Antonio García Varela y Francisco de las Barras de Aragón. [Tesis doctoral de F. Miranda González. *Archivo Histórico Nacional*, leg. 5892, exp. 14. Madrid]. Varios años más tarde, la memoria fue publicada en los *Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales* (Miranda, 1931).

⁵ *Archivo del Museo Nacional de Ciencias Naturales*, Expediente de Expediciones, subsección «América, Asia y Oceanía», leg. C285/002/001-4. Madrid.

⁶ Expediente de depuración de Hugo Miranda Tuya. *Archivo General de la Administración*. Fondos del Ministerio de Educación, leg. 18521. Alcalá de Henares (Madrid).

⁷ Carta de Miranda enviada a Cuatrecasas, fechada en México D.F., 13-III-1939. *Archivo del Real Jardín Botánico*. Legado José Cuatrecasas, leg. XV, 1, 2, 118. Madrid.

sil Mancilla & Cremades Ugarte, 1999). Finalmente, en mayo de 1939, como consecuencia de la definitiva derrota republicana, partió para México. Como es sabido, formó parte de un grupo de exiliados de esmerada preparación, que incluía la plana mayor de la intelectualidad y de la ciencia española. Después de un difícil período en que estuvo viviendo muy modestamente, impartiendo clases en escuelas privadas mexicanas, pudo reiniciar sus investigaciones botánicas, aunque esta vez centradas en el estudio de la vegetación terrestre mexicana (especialmente de Chiapas), que con el tiempo le convirtieron en una de las máximas autoridades en la materia. Tenemos la excepcional oportunidad de conocer en palabras del propio Miranda, por una carta enviada al botánico José Cuatrecasas, el motivo de este cambio de rumbo de sus investigaciones:

«[...] Como usted habrá podido ver, ahora me dedico a la fanerogamia. ¡Lo que hacen las circunstancias! Comprenderá las dificultades que he tenido que vencer para ello, y en un país como México, tan diferente de lo que uno había conocido. Es como volver a empezar. Sin embargo, puede uno encontrar mucho de agradable en esto, cuando tiene todavía los ojos jóvenes. Pero no habrá otro remedio. En México el mar apenas interesa. No son los de aquí pueblos navegantes. Y había que vivir también. En fin, voy haciendo lo que puedo [...]»⁸.

Miranda compaginó los trabajos de campo con la impartición de clases de Botánica en diversas universidades mexicanas y, a partir de 1954, en el Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, desarrollando una importante labor en la institucionalización de los estudios botánicos mexicanos. Falleció prematuramente, la mañana del 17 de diciembre de 1964, tras sufrir un segundo infarto de miocardio, en plenas facultades físicas y mentales. En estos veinticinco últimos años describió más de medio centenar de táxones nuevos para la ciencia (entre tribus, géneros y especies) y, en su reconocimiento, se le han dedicado diversos géneros de plantas, como *Mirandaceltis* A. J. Sharp (1958), *Mirandea* Rzedowsky (1959) y *Neomirandea* King & Robinson (1970).

AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS EN FRANCIA

En febrero de 1931, casi tres años después de la lectura de su tesis doctoral sobre las algas marinas del Cantábrico, Miranda solicitó una pensión de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas (JAE) para ampliar su formación algológica, durante seis meses, en Francia. Por entonces, el botánico se encontraba desarrollando sus investigaciones, como becario del Museo, en el laboratorio de Fitografía del Jardín Botánico madrileño, labor que compatibilizaba con las tareas de conservador del gabinete de Historia Natural del Instituto Nacional «Cardenal Cisneros» de Madrid.

⁸ Carta de Miranda enviada a Cuatrecasas, fechada en México D.F., 28-I-1944. *Archivo del Real Jardín Botánico*. Legado José Cuatrecasas, leg. XV, 1, 2, 118. Madrid.

Francia poseía una dilatada tradición ficológica, forjada con descubrimientos tan relevantes para la Ficología como los ciclos vitales, por Gustave Thuret y Édouard Bornet, y con ficólogos de primer orden en sus filas, entre otros Camille Sauvageau, Gontran Hamel, Marius Chadeffaud, Marie Lemoine, etc., que en los últimos años habían profundizado en el conocimiento de la algas marinas de las costas francesas. Además, algunos de estos ficólogos, como G. Hamel, C. Sauvageau, J. Feldmann o M. Donze, habían extendido sus investigaciones a la Península Ibérica, con excursiones esporádicas orientadas a estudiar el comportamiento de la flora a lo largo del Cantábrico y a reconocer los límites de distribución de sus especies más características.

Los objetivos de la estancia de Miranda figuran en la solicitud que el botánico dirigió al presidente de la JAE en febrero de 1931⁹. Por una parte, esperaba completar sus conocimientos de flora marina, durante seis meses, en la Station biologique d'Arcachon, centro dependiente de la Universidad de Burdeos, a partir del mes de junio, pues «el verano es la época más apropiada para el estudio de las algas marinas en este clima»¹⁰. En dicho laboratorio esperaba poder desarrollar sus actividades, señala,

«al lado de persona de tan relevante mérito en la materia sobre que se han dirigido sus estudios como es la del Dr. C. Sauvageau, profesor de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Burdeos, que cuenta entre sus numerosas publicaciones algunas dedicadas al estudio de las algas marinas de la costa cantábrica española, que estudia el que suscribe con particular interés, que es además autor de importantes trabajos sobre la biología y cultivo de las algas marinas denominadas feofíceas»¹¹.

Efectivamente, Camille Sauvageau (1861-1936) era uno de los ficólogos más familiarizados con la flora del Cantábrico, que había estudiado en diversas ocasiones (Sauvageau, 1896, 1897). Además, con anterioridad ambos habían mantenido contacto científico a raíz del descubrimiento de Miranda del alga parva endófito *Strepsithalia liebmanniae*, ya que Sauvageau había descrito el género (Sauvageau, 1896a) y realizado minuciosos estudios del grupo (Sauvageau, 1892, 1897a). Miranda recurrió al ficólogo francés en diversas ocasiones para que examinara los ejemplares y confirmara la novedad de la especie (Miranda, 1928:457).

Posteriormente, Miranda esperaba consultar durante un mes «las ricas colecciones de algas que se encuentran en el Muséum National d'Histoire Naturelle de París, especialmente las colecciones de algas de las costas de la Península Ibérica que se hallan en el gran herbario Thuret, como son las colecciones de Sauvageau, de la costa cantábrica; de Welwitsch, de Portugal; de Cabrera, Clemente, Monnard

⁹ Instancia dirigida al «Ilmo. Sr. Presidente de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas», fechada en Madrid, 20-II-1931. *Archivo de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas*, leg. 100-162. Residencia de Estudiantes, Madrid.

¹⁰ Idem nota 9.

¹¹ Idem nota 9.

y Bory, de Cádiz; de Rodríguez y Femenías, de las Baleares; de Eydoux, de Cataluña»¹². Esperaba también completar sus conocimientos bibliográficos en la biblioteca ficológica del Muséum parisino, a la sazón una de las más importantes del mundo.

Actividades en el Laboratorio marítimo de Saint-Servan (Bretaña)

La solicitud de la estancia se aprobó en la sesión de la JAE del 5 de junio de 1931 (R.O. de 30 de junio de 1931, publicada en la *Gaceta de Madrid* del 12 de julio del mismo año), con la concesión de «una pensión durante seis meses para estudiar las algas en Francia y Portugal, con la asignación de 425 ptas mensuales y 500 para viajes de ida y vuelta»¹³.

Finalmente, Miranda solicitó una serie de modificaciones al proyecto inicial que fueron aprobadas por la JAE. En primer lugar, cambió el lugar de la estancia, prevista en principio, como hemos visto, para el laboratorio de Arcachon, al laboratorio marítimo de Saint-Servan (Bretaña), centro dependiente del Muséum National d'Histoire Naturelle de París. Es muy probable que este cambio de destino se debiese al estado de salud del septuagenario Sauvageau; de hecho, al año siguiente (en 1932) se retiró de la Universidad de Burdeos y falleció cuatro años después (Stafleu & Cowen, 1985). Por otra parte, cuando Miranda se encontraba en Francia solicitó la reducción de los seis meses asignados de pensión a casi cuatro (del 23 de julio al 14 de noviembre de 1931), para poder presentarse a su regreso a las oposiciones a cátedra de Historia Natural¹⁴.

En definitiva, el primer destino del botánico fue el laboratorio marítimo del Muséum parisino localizado en Saint-Servan (Bretaña), donde estuvo aproximadamente tres meses. En el laboratorio se le dispensó una buena acogida, proporcionándole «una mesa de trabajo, un microscopio y otros elementos necesarios para mis estudios»¹⁵.

Desde el primer momento desarrolló las actividades siguientes. Comenzó estudiando la vegetación algológica de la Bretaña, a través de «numerosas excursiones por la Rance y por la costa, dos de ellas en la canoa del Laboratorio en compañía de los ficólogos del éste»¹⁶, que se intensificaron durante el mes de

¹² Idem nota 9.

¹³ Instancia dirigida al «Sr. Ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes», firmada por el vicepresidente de la J.A.E. el 30-VI-1931. *Archivo de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas*, leg. 100-162. Residencia de Estudiantes, Madrid.

¹⁴ Instancia dirigida al «Ilmo. Sr. Presidente de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas», fechada en Madrid, 23-XI-1931. *Archivo de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas*, leg. 100-162. Residencia de Estudiantes, Madrid.

¹⁵ Memoria remitida desde el «Laboratorio Marítimo de Saint Servan sur mer, dirigido por M. Mangin», firmada por F. Miranda el 21-VIII-1931. *Archivo de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas*, leg. 100-162. Residencia de Estudiantes, Madrid.

¹⁶ Idem nota 15.

septiembre «aprovechando las grandes mareas»¹⁷. Se detuvo en el estudio de las algas que no se encuentran o son raras en las costas de España, con las que realizó un pequeño herbario¹⁸ (JAE, 1933:56-57). Se mostró particularmente interesado por «algunas que yo no conocía aún y [son] muy interesantes desde el punto de vista de la anatomía, como *Seirospora Griffithsiana* y *Callithamnion pseudobyssoides*»¹⁹, y expresó su interés por comparar en el futuro esta flora con la del Cantábrico:

«He recogido y estudiado abundante material, lo que ha aumentado mucho mi conocimiento de las algas marinas, y que, unido al que recoja en posteriores excursiones, me permitirá hacer una comparación entre la flora marina de la Bretaña y la del Cantábrico, que yo he estudiado en anteriores trabajos»²⁰.

En las dependencias del laboratorio, tuvo la oportunidad de realizar, desde el primer momento, cultivos de algunas Feofíceas «que me permitirán seguir el desarrollo aun mal conocido, de algunas especies de estas interesantes algas»²¹. Con el profesor Émile Chemin pudo «ensayar las reacciones del yodo y del bromo en diferentes algas donde es discutida su presencia al [sic] estado de libertad»²² y, siguiendo los consejos de Louis Mangin, algólogo y director del laboratorio, llevó a cabo ensayos de la coloración de la membrana de las células de algunas especies de Rodofíceas. Empezó también diversas observaciones anatómicas, como del procarpo de algunas Ceramiáceas (de los géneros *Spermothamnion*, *Seirospora* y *Callithamnion*). Con el profesor Abbé Jungers pudo ocuparse del «interesante problema de las comunicaciones interprotoplasmáticas de las Florideas»²³. Finalmente, en compañía de Marius Chadeaud, llevó a cabo «observaciones [...] sobre los pretendidos pseudópodos intravacuolares de *Callithamnion bylloideum* [= *Callithamnion byssoides*], que me conducen a pensar que se trata simplemente de finas trabéculas resultantes de la vacuolización de protoplasma que se rompen por efecto del crecimiento de la célula»²⁴. Publicó parte de los resultados de estos es-

¹⁷ Memoria firmada por Faustino Miranda, con fecha de correo certificado del 21-IX-1931. *Archivo de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas*, leg. 100-162. Residencia de Estudiantes, Madrid.

¹⁸ Estos ejemplares no figuran en su herbario actual; es probable que se encontrasen entre los que se perdieron con motivo de la Guerra Civil. Los aspectos relativos al herbario pueden consultarse en Valenzuela & Pérez-Cirera (1982).

¹⁹ Idem nota 17.

²⁰ Idem nota 15.

²¹ Idem nota 15. Es probable que los cultivos los llevara a cabo con Émile Chemin, quien había publicado el trabajo «Sur le développement des spores dans le genre *Scinaia* et sur la nécessité d'une spèce nouvelle: *Scinaia turgida*» *Bull. Soc. Bot. France* 73: 93 (1926).

²² Idem nota 17.

²³ Idem nota 17.

²⁴ Memoria remitida desde «Paris [tachado] Laboratoire de Cryptogamie du Muséum d'Histoire Naturelle, Paris, Rue de Buffon, 63)», firmada por F. Miranda, con fecha de correo certificado del 21-X-1931. *Archivo de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas*, leg. 100-162. Residencia de Estudiantes, Madrid.

tudios en un artículo titulado «Remarques sur quelques algues marines des côtes de La Manche» (MIRANDA, 1932), aunque las técnicas y la metodología aprendidas durante estos meses se reflejaron también en sus trabajos posteriores.

Por otra parte, la estancia le ofreció la excelente oportunidad de entrar en contacto científico con diversos algólogos franceses, como señala en la memoria: «Mi trato con algólogos como M. Chemin y M. Lami es fértil en cuestiones de orden científico muy interesantes para completar mi formación como investigador»²⁵. Con Émile Chemin (1876-1945) ya hemos visto que desarrolló ensayos de tinciones y probablemente cultivos de Feófitos; Robert Lami (1889-1983) había realizado diversas investigaciones algológicas en Portugal (Lami, 1931, 1934 y posteriormente en 1938), por lo que el intercambio de ideas entre ambos pudo ser especialmente provechoso. Además sabemos que se relacionó con Louis Mangin, Marius Chadeffaud, Abbé Jungers y presumiblemente con otros investigadores que se encontraban en el laboratorio de Saint-Servan, como Édouard Fisher-Piette, Gontran Hamel, Pierre Allorge, Raoul Brandon, Robert Potier de la Varde, Pierre Chaucard, Adrien Davy de Virville y otros²⁶. No obstante, uno de los intercambios más fructíferos lo estableció con Gontran Hamel (1883-1944), discípulo aventajado de Camille Sauvageau y continuador de sus estudios de la flora francesa (Hamel, 1924-36, 1930-31, 1931-39); además, Hamel había emprendido excelentes investigaciones en el norte de la Península Ibérica (Hamel & Feldmann, 1928; Hamel, 1929) que constituían, junto con las llevadas a cabo por su maestro, los antecedentes más valiosos en el estudio de las algas de nuestras costas.

En el Muséum National d'Histoire Naturelle de París

Finalizó la pensión con una estancia de casi un mes (hasta el 14 de noviembre de 1931) en el Muséum de París, en donde se dedicó principalmente a la revisión taxonómica de las colecciones de algas marinas de la Península Ibérica incluidas en el herbario de Thuret, el herbario más relevante de nuestras costas en los tiempos de Miranda. Además, en la completa biblioteca ficológica del Muséum tuvo la oportunidad de ampliar sus conocimientos bibliográficos. Recordemos que, con anterioridad, había revisado también la colección de algas del norte peninsular de Blas Lázaro Ibiza, depositada en el Jardín Botánico de Madrid (Dosil Mancilla & Cremades Ugarte, 1999:114). Estas consultas le fueron muy útiles en sus posteriores trabajos e imprescindibles para la elaboración de la «Enumeraciones de las algas marinas del Norte y Noroeste de España» (Miranda, 1943-44), su última aportación a la Ficología. Este trabajo, que escribió en México, constituye el primer intento crítico por llevar a cabo una flora algológica de las costas españolas. Incluye la re-

²⁵ Idem nota 15.

²⁶ Puede consultarse una fotografía del grupo de investigadores del laboratorio de Saint Servan en 1931, en la que aparece nuestro botánico rodeado de otros algólogos, en Woelkerling & Lamy (1998:30).

visión de numerosas citas de algas controvertidas para la Península, a las que tuvo acceso durante su estancia en París, como la supuesta *Ecklonia muratii* recolectada por Feldmann en A Coruña (Dosil Mancilla & Cremades Ugarte, 1999a).

Por último, en la capital francesa mantuvo un fructífero intercambio científico con Marie Lemoine (1887-1984), destacada ficóloga especialista en algas calcáreas, quien le asesoró en el estudio de una colección de preparaciones de Coralináceas fósiles recogidas en Santander por José Rojo Gómez y cuyos resultados publicó poco después (Miranda, 1935).

COLABORACIÓN CON LA ESTACIÓN DE BIOLOGÍA DE MARÍN (PONTEVEDRA)

Miranda estuvo vinculado al grupo de investigadores del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, dirigido por el entomólogo Ignacio Bolívar Urrutia, tanto en su formación como científico en el Jardín Botánico madrileño, como en su investigación posterior como becario del mencionado Museo.

En el verano de 1932, el Museo logró establecer en Marín (Pontevedra) una estación de Biología marina, en la línea de las que funcionaban en Santander o Málaga. Con esta estación, proyectada sin éxito desde hacía más de una década, el Museo recuperaba un laboratorio costero (ya que los anteriores habían pasado, en 1914, a manos del Instituto Español de Oceanografía), que impulsaría el estudio de la Biología marina, tanto en un plano educativo, mediante la impartición de cursos veraniegos a los alumnos de Ciencias, como científico, dispensando a los investigadores de material científico y de alojamiento. No menos importante era su función de abastecer al Museo madrileño de nuevos ejemplares de plantas y animales marinos, para completar sus colecciones de Historia Natural y para atender las solicitudes de ejemplares de los centros de enseñanza²⁷.

Miranda participó activamente en el funcionamiento del laboratorio de Marín desde el verano de 1933. Los motivos que animaron al Museo Nacional de Ciencias Naturales a contar con su servicio en el funcionamiento de la estación fueron diversos. Por una parte, es conocido el firme propósito de la JAE de integrar a los antiguos becarios en los diversos laboratorios existentes en España, para que aplicaran los conocimientos adquiridos en el extranjero; el paso del botánico por la estación marítima del prestigioso Muséum parisino habría sido, en este sentido, decisivo. Además, en 1933, Miranda pasó a ocupar la cátedra de Historia Natural en el Instituto de Secundaria de la vecina Pontevedra, lo cual facilitaba claramente su disponibilidad. No hay que olvidar tampoco el interés científico de sus investigaciones que, sin duda, lo configuraban, ya entonces, en el botánico español mejor ca-

²⁷ Puede consultarse al respecto el manuscrito «Constitución y actividad de la Estación de Biología de Marín (Pontevedra, 1932-35)», presentado por F.J. Dosil Mancilla y X.A. Fraga Vázquez en el VII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas (Pontevedra, 14-18 set., 1999).

pacitado para dirigir unos cursos de algas marinas. El Museo valoró muy favorablemente su actuación en la Estación y pronto pasó a ser, junto con el director José Rioja, una de las figuras más relevantes en su funcionamiento.

Impartición del «Curso de Ficología marina»

Durante los veranos de los años 1933 y 1934, Miranda impartió en los laboratorios de la estación sendos cursos de Ficología marina a alumnos de Ciencias Naturales de la Universidad Central; aunque carecemos de datos del año 1935, es probable que se hubiese continuado su colaboración²⁸. En 1933, el curso se extendió del 8 al 20 de agosto y participaron once alumnos; todos ellos repitieron la experiencia al año siguiente²⁹. El curso incluía una parte teórica y otra práctica. Después de una introducción teórica sobre aspectos básicos de las algas y su clasificación, realizaban recolecciones en el intermareal y en el infralitoral, por medio de dragados en barca, en diversas localidades de la ría de Pontevedra: isla de Tambo, Vilagarcía de Arousa, isla de Ons, Cortegada... Posteriormente estudiaban el material recolectado en el laboratorio, procediendo a su identificación y conservación, guiando las observaciones con las explicaciones del profesor. Esta es la descripción de una jornada laboral, en palabras del propio Miranda:

«Desde el día 8 [de agosto de 1933] me encuentro en el laboratorio de Marín con los becarios. El trabajo marcha normalmente. Se desayuna a las 8 de la mañana, a las 8 y $\frac{1}{2}$ salimos a recoger material por mar o por tierra, se come a la 1 y $1\frac{1}{2}$ de la tarde, a las 4 estudiamos y preparamos el material de la mañana hasta las 8 menos $\frac{1}{4}$; cenamos a las 8.

El trabajo, como Vd. me indicó, versa casi exclusivamente sobre algas. Ya van aprendiendo a reconocer las especies más conspicuas y frecuentes. Les he dado también algunas explicaciones teoricas sobre la división en grupos. Por ahora, los Sres. becarios se conducen con bastante corrección»³⁰.

Los alumnos y miembros del Museo mostraron su satisfacción por la labor docente desarrollada por Miranda. Con estas palabras lo expresa José Rioja Martín, director de la estación: «En este segundo año la labor realizada en la Estación de Biología de Marín ha sido más activa y provechosa para los pensionados del Mu-

²⁸ Así lo señala su compañero el botánico mexicano Rzedowsky (1974: 8), sin duda a partir de declaraciones del propio Miranda.

²⁹ Los alumnos, estudiantes de segundo y tercer curso de Ciencias Naturales, eran los siguientes: Ángela Aguirre Aramendia, Ignacio Bolívar Izquierdo, Alfonso García Beltrán, José Gordon Morales, Josefa Martí Tortajada, Eugenio Morales Agacino, Dionisio Peláez Fernández, María Roldán Castros, Virginia Sánchez-Carpintero Pérez y las hermanas Carmen y Matilde Sotos Menéndez. Algunos de ellos llegaron a ser científicos célebres, como el entomólogo Eugenio Morales Agacino y el parasitólogo Dionisio Peláez.

³⁰ Carta dirigida a Ignacio Bolívar, firmada por Faustino Miranda en Marín, 13-VIII-1933. *Archivo del Museo Nacional de Ciencias Naturales*. Carp.: Estación Biología de Marín (catal. provis.). Madrid.

seo, por haber tomado parte en ella nuestro consocio el catedrático del Instituto de Pontevedra D. Faustino Miranda, que instruyó a los becarios en el conocimiento de las algas marinas, acompañándoles en sus excursiones para recoger ejemplares que luego eran estudiados en el laboratorio, y enseñándoles a formar herbarios de estos vegetales, que les han de servir para recordar sin esfuerzo las lecciones recibidas» (Rioja Martín, 1933:128).

Entre los documentos de la Estación de Biología marina de Marín del Museo Nacional de Ciencias Naturales se encuentra una colección de más de cuarenta ejemplares de algas, bien preparadas sobre tarjetas de cartulina de 10 × 15 cm, recolectadas en las proximidades del laboratorio durante el curso de Ficología por los alumnos y por el propio Miranda³¹. También elaboraron tarjetas postales con las algas, al igual que hacían en la Estación de Biología de Santander y en otros laboratorios marítimos europeos, como el de Mónaco³².

Investigación en los laboratorios de la estación

Durante su temporada como profesor del Instituto de Pontevedra (1933-35), Miranda se estableció en Marín y realizó sus investigaciones tomando como centro los laboratorios de la estación, utilizando para las recolecciones los materiales de la misma, como la barca y la draga. Con estas palabras expresa convencido el director de la estación el interés de la presencia de Miranda en sus laboratorios:

«La luz no se ha cortado (á menos que V. lo desee dado que el Sr. Miranda seguira entrando con su llave y trabajando y es posible que hasta se venga á vivir á Marín (aunque fuera de la Estación por serle más práctico ahora). Es un excelente trabajador y le gusta más la vida de Marín que la de Pontevedra. Creo es un gran bien para la Estación su presencia en ella. A mi se me ha ocurrido si las 6 ú 8 veces que el utiliza al mes al marinero y su lancha (que las ha pagado él anteriormente) se las pagare la Junta ó el Museo. Vd. lo dirá para saber el regimen que ha de seguir»³³.

Tomando como base este laboratorio y utilizando los medios disponibles en la estación, como la barca y la draga, Miranda llevó a cabo el primer estudio de las comunidades de algas en España y fue pionero en el estudio de las algas del infra-

³¹ Aparecen las siguientes especies: *Asparagopsis armata*, *Callithamnion tetricum*, *Chondracanthus teedi*, *Chondrus crispus*, *Cistoseira tamariscifolia*, *Cladophora laetevirens*, *Codium decortiatum*, *C. tomentosum*, *Colpomenia peregrina*, *Cryptopleura ramosa*, *Dictyota dichotoma*, *Gracilaria multipartita*, *Gymnogongrus crenulatus*, *Halarachnion ligulatum*, *Heterosiphonia plumosa*, *Laminaria ochroleuca*, *Osmundea pinnatifida*, *Porphyra umbilicalis*, *Scinaia interrupta* y *Ulva rigida*. También se encuentran unos pocos pliegos, preparados por la alumna María Roldán, en el Herbario de algas del Real Jardín Botánico de Madrid.

³² *Archivo del Museo Nacional de Ciencias Naturales*. Carp.: Estación de Biología de Santander, sección «Normas para la adjudicación de las pensiones 1893» (catál. provis.). Madrid.

³³ Carta dirigida a Ignacio Bolívar, firmada por José Rioja en Marín, 16-IX-1933. *Archivo del Museo Nacional de Ciencias Naturales*, Carp. Estación Biología de Marín (catál. provis.). Madrid.

litoral en el noroeste peninsular, plasmando los resultados en su trabajo «Materiales para una flora marina de las rías bajas gallegas» (Miranda, 1934).

CONCLUSIONES

Estos resultados nos permiten valorar la aportación de Faustino Miranda desde nuevas perspectivas. Por una parte, subrayan su conocimiento de los antecedentes en el estudio de la Ficología española, a través de la revisión taxonómica del herbario del Jardín Botánico de Madrid y, sobre todo, de las colecciones de algas españolas del Muséum National d'Histoire Naturelle de París. Este conocimiento crítico le permitió asimilar los estudios de algas marinas llevados a cabo con anterioridad en la Península Ibérica, situándole en el punto más avanzado de la historia de la Ficología en España.

Otro aspecto que conviene resaltar es la excelente relación científica que pudo establecer con los principales algólogos franceses que, dado la inexistencia en España de especialistas, eran sin duda los investigadores más indicados para su formación; algunos incluso habían emprendido estudios locales de la flora marina española. De este modo, Miranda se nutre de la arraigada tradición ficológica del país vecino, desde perspectivas tan diversas como de la taxonomía, la fitogeografía, los cultivos y la anatomía, volcando posteriormente estos conocimientos en el estudio de nuestra flora a través de relevantes publicaciones.

Estos avances apenas hubiesen supuesto progresos significativos en la Ficología española si a su regreso a España no hubiese contado con posibilidades de continuar sus investigaciones y transmitir a otros botánicos los conocimientos adquiridos. Este aspecto institucionalizador de una disciplina es básico para conferirle continuidad, a pesar de lo cual, en España siempre ha topado con notables obstáculos. En este sentido, resulta clave la participación activa de Miranda en el funcionamiento de la Estación de Biología marina de Marín (Pontevedra), ya que, por una parte, le permitió contar con un laboratorio y con material científico (barca, dragas...) y, por otra, facilitó la transmisión de sus conocimientos a jóvenes investigadores mediante la impartición de cursos veraniegos de Ficología marina.

Por último, como resultado lógico de la profundización de sus investigaciones, Miranda abrió nuevas perspectivas de estudio de las algas, y aunque una buena parte de su aportación fue florística, realizó interesantes aportaciones al estudio de la vegetación, de la morfología e incluso de la paleontología, que pueden considerarse todas ellas pioneras en nuestro país.

Todos estos elementos, sobre todo si tenemos en cuenta la juventud de Miranda, nos llevan a conjeturar el desarrollo que hubiese podido alcanzar la Ficología marina en España de no haberse producido su exilio, máxime si proyectamos la intensa actividad botánica que desarrolló posteriormente en México. Sin duda hubiese permitido el asentamiento de una escuela o grupo de investigación que hubiese asegurado la continuidad y la diversificación de los estudios de las algas marinas. La

Guerra Civil (o «incivil», como solía denominarla Miranda) y la posterior victoria franquista frustró estos visos de esplendor de nuestra Ficología marina.

AGRADECIMIENTOS

Quisiéramos dejar constancia de nuestro agradecimiento a la Sra. Julia Miranda y al Sr. Salvador Valenzuela Miranda, hermana y sobrino de Faustino, respectivamente, por su amable atención y a los que debemos numerosos datos valiosos sobre la figura de Faustino, algunos de los cuales aparecen vertidos en este trabajo. También al Sr. Eugenio Morales Agacino, quien nos relató emocionantes momentos compartidos en la Estación de Marín como alumno de Miranda. Por último, extender nuestro agradecimiento al revisor del artículo, por sus sugerencias en la redacción.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CASADO DE OTAOLA, S. (1997). *Los primeros pasos de la ecología en España*. Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y Residencia de Estudiantes.
- DOSIL MANCILLA, F. J. & J. CREMADES UGARTE (1999). Retrato dun botánico no exilio: Faustino Miranda (1905-1964). *Ingenium* 6: 107-123.
- DOSIL MANCILLA, F. J. & J. CREMADES UGARTE (1999). Sobre un trabajo olvidado de Faustino Miranda: Enumeración de las algas del N y NO de España (1943-44). *Bol. Soc. Esp. Ficol.* 20: 7-9.
- HAMEL, G. & S. FELDMANN (1928). La repartition géographique des Fucacées et des Laminaires sur les côtes occidentales de la Peninsule ibérique. *C. R. Acad. Sc. Paris* 187:1162-1163.
- HAMEL, G. (1924-36). *Floridées de France*. Paris.
- HAMEL, G. (1930-31). *Chlorophycées des côtes françaises*. Paris.
- HAMEL, G. (1921-39). *Phéophycées de France*. Paris.
- HAMEL, G. (1929). Les algues de Vigo. *Rev. Algol.* 4: 81-95.
- JAE (1935). *Memoria correspondiente a los cursos 1933-34*. Madrid, Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas.
- JAE (1933). *Memoria correspondiente a los cursos 1931-32*. Madrid, Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas.
- LAMI, R. (1931). Sur la répartition géographique de quelques algues marines dans la région nord des côtes du Portugal. *C. R. Acad. Sc. Paris* 193: 1442-1444.
- LAMI, R. (1934). Sur une nouvelle espèce de Laminaire de la région ibérico-maracaine: *Laminaria iberica* (Hamel) Lami. *C. R. Acad. Sc. Paris* 198: 113-114.
- LAMI, R. (1938). Sur quelques Fucacées de la côte du Portugal et leur repartition. *Bol. Soc. Brot.* 2(13): 177-186.
- MIRANDA, F. (1928). Sobre una nueva especie de *Strepsithalia* Sauv. *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.* 28: 457-462.
- MIRANDA, F. (1931). Algas y Cianofíceas del Cantábrico, especialmente de Gijón. *Trab. Mus. Ci. Nat. Madrid*, ser. Bot. 25: 1-106.
- MIRANDA, F. (1932). Remarques sur quelques algues marines des côtes de La Manche. *Rev. Algol.* 4: 275-292.

- MIRANDA, F. (1934). Materiales para una flora marina de las rías bajas gallegas. *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.* 34: 165-180.
- MIRANDA, F. (1935). Algas Coralináceas fósiles del Terciario de San Vicente de La Barquera. *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.* 35: 279-287.
- MIRANDA, F. (1943-44). Enumeración de las algas marinas del norte y noroeste de España. *Ciencia Méx.* 1: 17-20, 2: 111-126, 3: 156-161 (1943), 4: 219-224 (1944).
- RIOJA MARTÍN, J. (1933). Noticia acerca de la Estación de Biología de Marín. *Conf. Res. Cient. Soc. Esp. Hist. Nat.* 8: 127-129.
- RZEDOWSKY, J. (1974). Faustino Miranda González. *Jornada conmemorativa del X aniversario de la muerte de los insignes botánicos mexicanos Faustino Miranda y Maximino Martínez. Sociedad Botánica de México, Dpto. de Botánica, Instituto Politécnico Nacional, México, pp. 5-10.*
- SAUVAGEAU, C. (1892). Sur quelques Algues phéosporées parasites. *Journ. Bot.* 6: 1-48.
- SAUVAGEAU, C. (1896). Observations générales sur le distribution des algues marines dans le Golfe de Gascogne. *C. R. Acad. Sc. Paris* 122: 1221-1223.
- SAUVAGEAU, C. (1896a). Note sur le *Strepsithalia*, nouveau genre de Phéosporée. *Journ. Bot.* 10: 53.
- SAUVAGEAU, C. (1897). Note préliminaire sur les algues marines du Golfe de Gascogne. *Journ. Bot.* 11: 166-311.
- SAUVAGEAU, C. (1897a). Sur quelques Myrionematacées. *Ann. Sci. Nat. ser. 8, Bot.* 5: 1-130
- STAFLEU, F. A. & R. S. COWEN (1985). *Taxonomic literature. A selective guide to botanical publications and collections with dates, commentaries and types.* 2.^a ed., Utrecht, Ed. International Association for Plant Taxonomy Utrecht, vol. 5.
- VALENZUELA, S. & PÉREZ-CIRERA, J. L. (1982). El herbario de algas marinas españolas de F. Miranda. *Collect. Bot. (Barcelona)* 13(2): 945-975.
- WOELKERLING, W. & D. LAMY (1998). *Non-geniculate Coralline Red Algae and the Paris Muséum: Systematics and Scientific History.* París, Publications Scientifiques du Muséum National d'Histoire Naturelle.

Original recibido: 22 de Noviembre de 2000

Versión final recibida: 16 de Mayo de 2001