

ZUBÍA MONOGRÁFICO	9	53-70	Logroño	1997
-------------------	---	-------	---------	------

## LAS CIENCIAS NATURALES EN MENORCA A LO LARGO DEL SIGLO XIX

**J. M. Vidal Hernández\***

### RESUMEN

*El cultivo de las ciencias naturales en Menorca se afianzó a lo largo del siglo XIX, después de sus inicios en el siglo XVIII de la mano de las teorías ambientalistas, que orientaban el ejercicio de la medicina de muchos sanitarios de la época. Las primeras décadas del siglo se caracterizaron por una fuerte interacción entre práctica científica y sociedad, lo que propició una situación poco común en la que determinados aspectos científicos especializados saltaron a la calle sirviendo de excusa de diversas polémicas entre grupos ideológicamente enfrentados. La mayoría de edad de la ciencia naturalística isleña llegó en la segunda mitad del siglo XIX, de la mano de Cardona Orfila y Rodríguez Femenías, después de una época de decadencia científica y cultural. Malacólogo y entomólogo el primero, y botánico el segundo, ambos asentaron las bases científicas del desarrollo naturalístico en Menorca y mantuvieron contactos con investigadores de todo el mundo, abriendo la ciencia isleña al exterior. A finales de siglo, Hernández Ponsetí y Ferrer Aledo asumieron el relevo de sus antecesores, y ampliaron los campos de investigación a la meteorología y la ictiología, respectivamente.*

*Palabras clave: Botánica, Cardona y Orfila, Entomología, Ficología, Fiebre amarilla, Hernández Mercadal, Malacología, Menorca, Meteorología, Rodríguez Femenías, Siglo XIX.*

*The cultivation of the natural sciences in Minorca became established throughout the 19th century, after its beginnings in the 18th century at the hands*

---

\* Institut Menorquí d'Estudis. Carrer Nou, 35, 3ª porta. 07701 Maó (Menorca).

*of the environmentalism theories, that guided the practice of the medicine of many physicians of the time. The first decades of the century were characterized by the strong interaction between the scientific practice and society, the fact that caused an uncommon situation in which certain specialized scientific aspects came out to the streets serving as an excuse for several controversies among ideologically confronted groups. The adult age of the naturalistic science of the island arrived in the second half of the 19th century, at the hands of Cardona Orfila and Rodríguez Femenias, after a period of scientific and cultural decline. Malacologist and ethnologist the former and botanist the latter, they both set the scientific foundations of the naturalistic development in Minorca and kept up contacts with researchers all over the world, opening the science of the island outwardly. At the end of the century Hernández Ponsetí and Ferrer Aledo took over the relief of their predecessors and extended the fields of research in meteorology and ictiology respectively.*

*Key words: Botany, Cardona y Orfila, Entomology, Hernández Mercadal, Malacology, Meteorology, Minorca, Phycology, Rodríguez Femenias, yellow fever, 19th century.*

## 1. LOS ANTECEDENTES

Cuando se produce el paso del siglo XVIII al XIX, nuevamente Menorca está en poder de los británicos, en lo que sería su última y efímera posesión de la isla. En este caso la ocupación militar, no sancionada por ningún tratado, duraría apenas cuatro años, transcurridos los cuales Gran Bretaña se obligaría por los compromisos de Amiens a devolver la isla de Menorca definitivamente a España.

El siglo XVIII se había caracterizado, desde el punto de vista de la ciencia y por lo que a Menorca se refiere, por el nacimiento de un claro interés por parte de los investigadores hacia la determinación de las producciones naturales de la isla. Ello se refleja en un primer momento en la llegada de científicos viajeros, todos ellos botánicos, que arriban a Menorca en el transcurso de expediciones destinadas a recorrer aquellas regiones periféricas de Europa que hasta entonces habían sido poco o nada frecuentadas por los naturalistas, en busca de especies eventualmente desconocidas.

En una segunda etapa, este interés exterior por el conocimiento de Menorca se traslada a los nativos de la isla, y también a sus dominadores británicos, que comienzan a preocuparse por recoger toda la información posible sobre la botánica y los aspectos climáticos de la isla. La elección de estos dos aspectos aparentemente tan dispares no es en absoluto caprichosa, sino que obedece a una circunstancia muy concreta: los investigadores isleños, tanto menorquines como británicos, a diferencia de los visitantes esporádicos, eran en su totalidad médicos, y su interés por el conocimiento de la realidad menorquina se enmarcaba en el contexto de las teorías ambientalistas de Hipócrates, revalorizadas a través de los trabajos de Sydenham, Boerhaave y otros médicos de la época. Por ello bus-

caban, en primer lugar, la determinación de las cualidades de los ambientes de la isla y de las características de su clima, por suponerlos generadores de patogenicias. Esta investigación se complementaba con el estudio de las producciones naturales isleñas, especialmente botánicas, para buscar en ellas los remedios a las enfermedades que afligían a los menorquines, en la creencia ingenua que la Providencia –o la naturaleza, según las preferencias del investigador– ofrecía a los hombres en cada territorio los remedios para curar las enfermedades que ella misma generaba a través de los influjos patogénicos del ambiente natural.

En este sentido, es modélico el libro del médico inglés Georges Cleghorn (1716-1789), que vivió en Menorca entre 1736 y 1749, titulado *Observations on the epidemical diseases in Minorca. From the year 1744 to 1749. To which is Prefixed, a Short Account of the Climate, Productions, Inhabitants, and Endemical Distempers, of that Island*. Esta obra, publicada en Londres en 1751, puede considerarse como una de las primeras topografías médicas europeas por su estructura y enfoque, aun cuando su contenido supera en amplitud el de este tipo de literatura (Vidal Hernández, 1991b, 1994). El trabajo contiene el primer catálogo publicado con las especies naturales de la isla, muy particularmente las vegetales, de las que se contabilizan 270 distintas. También aparecen en ella las primeras observaciones meteorológicas de las que se tiene noticia en Menorca, aunque poco fiables cuantitativamente.

La medicina ambientalista mantuvo su predicamento entre los médicos y boticarios que ejercían en Menorca durante toda la segunda mitad del siglo XVIII y principios del XIX (o al menos en todos sus trabajos impresos o manuscritos que han llegado hasta nosotros). Este hecho se reflejó tanto en la elaboración de herbarios y catálogos de plantas (Andreu Hernández, Bartomeu Ramis), desgraciadamente hoy en día desaparecidos, como en la realización de series de observaciones meteorológicas (Joan Bals). Estas series se han conservado hasta la actualidad, pero, a pesar de que su autor pretendía un grado elevado de precisión numérica, carecen de utilidad por haber sido realizadas en condiciones poco adecuadas (Vidal Hernández, 1992, 1993).

## 2. LAS DÉCADAS POLÉMICAS

Las primeras décadas del siglo XIX contemplan la introducción de un nuevo y espectacular elemento en este panorama estrictamente científico. Se trata de la aparición de enconadas polémicas científicas, marcadas con un claro componente socio-político. Éste es un hecho poco frecuente en una comunidad reducida como la de la isla (apenas 30.000 habitantes), por más que Maó, donde se centralizó el fenómeno y que a la sazón contaba con más de 15.000 habitantes, fuera uno de los centros de población más importantes de la costa mediterránea española de la época.

Las dos primeras polémicas se iniciaron en 1814 y ambas tuvieron como protagonistas al doctor Rafael Hernández por una parte y a un miembro de la muy

influyente familia Ramis por otra. El doctor Hernández fue un médico que había realizado sus estudios en la Universidad de Montpellier hacia principios del siglo XIX. A lo largo de su vida publicó diversos trabajos sobre botánica y sobre temas de sanidad pública, especialmente relacionados con la gestión sanitaria de los lazaretos. Los hermanos implicados en las polémicas, Joan y Bartomeu, eran jurista y literato, el primero, y médico el segundo. Joan Ramis y Ramis, el mayor de los hermanos, fue el abanderado indiscutible de la ilustración menorquina, autor de obras emblemáticas del teatro neoclásico en catalán, y personaje importante del mundo de la administración pública isleña. Su hermano Bartomeu fue un médico formado en Aviñón en el último cuarto del siglo XVIII, que tuvo un importante papel en la sanidad pública al ocupar durante muchos años el cargo de médico de la Junta de Sanidad municipal de Maó.

El motivo de la primera polémica fue la publicación en 1814 por parte de Hernández de un pequeño libro con el propósito, aparentemente inocente, de explicar la historia de la vacunación antivariólica de Jenner en Menorca, desde sus primeras aplicaciones en 1800 por parte de unos médicos ingleses hasta la situación en el año en que escribe el autor. Como complemento a la obra, Hernández añadía unas páginas donde describía la manera correcta tanto de aplicar la vacunación como de conservar la linfa variolosa para que no pierda su capacidad de provocar una respuesta inmunitaria.

Detrás de este propósito científico se escondían otras intenciones, ya que en el apartado histórico Hernández deja entrever que la propuesta de los médicos ingleses fue aceptada con recelo por parte de los médicos menorquines de la época, y muy especialmente por los componentes de la Junta de Sanidad, de la que formaba parte Bartomeu Ramis. Incluso afirma que la aparición de la viruela en personas vacunadas, a causa de una operación de vacunación inadecuada, había animado a algunos de estos médicos, sin citar nombres, a emprender una campaña contra esta nueva práctica médica.

Aunque estas opiniones apenas se insinúan, y pasan casi desapercibidas para un lector actual, no debió ocurrir lo mismo en su época, puesto que el libro provocó una respuesta contundente por parte del médico Bartomeu Ramis. Éste, aunque su nombre no aparece citado explícitamente en la obra de Hernández, preparó un extenso manuscrito, que no llegó a publicarse, en el cual defendía la postura de los médicos mahoneses, afirmando que su comportamiento no fue retrógrado sino que habían adoptado una postura prudente, tal como correspondía ante una innovación todavía poco comprobada.

La respuesta de Bartomeu Ramis no solo incidía en la defensa de los facultativos mahoneses, sino que aprovechaba para mostrar algunos supuestos errores médicos en el escrito de Hernández, y a la vez introducía algunos ataques personales a su oponente, sobre todo dirigidos a sus posicionamientos ideológicos, de los que hablaremos más adelante.

Hernández no contestó a este escrito, el cual seguramente no debió conocer por no haberse publicado jamás, pero sí continuó con su particular campaña contra los hermanos Ramis. Un año más tarde, en 1815, se enzarzó en una nueva po-

lémica, ahora con el hermano mayor, con motivo de la publicación por parte de éste –quien entre sus múltiples actividades jamás había ejercido la de naturalista– de un catálogo con las especies animales, vegetales y minerales presentes en la isla de Menorca. El trabajo presentaba un total de más de setecientas especies con sus nombres latinos y el equivalente menorquín, cuando éste existía, ordenados de acuerdo con la sistemática linneana.

Este catálogo, publicado en 1814 aunque al parecer preparado a finales de la década de los ochenta del siglo anterior, fue impugnado en términos estrictamente científicos por el médico Hernández, quien editó un opúsculo en el que ponía de manifiesto diversos fallos en la confección del catálogo (algunas variedades eran calificadas como especies, existían errores de identificación de determinadas especies, se señalaban como naturales de la isla especies introducidas por el hombre con fines prácticos, etc.). El tema capital de la impugnación de Hernández, sin embargo, no eran estos errores puntuales, sino que el catálogo se hubiera confeccionado siguiendo la normativa linneana, la cual el médico menorquín consideraba superada –como así era– por las propuestas de De Candolle.

En la época en que apareció el escrito de Hernández, Ramis tenía casi setenta años y había alcanzado un prestigio sin parangón en el mundo cultural de Maó. Por este motivo, la denuncia por parte de un joven médico de la presencia de errores en una obra de Ramis, provocó en este último una reacción airada. Su respuesta fue publicar un opúsculo en el que, por una parte, intentaba demostrar que sus pretendidos errores no eran tales pero, por otra, atacaba despiadadamente al médico impugnador, tachándole de ignorante atrevido y dejando traslucir una oposición política en las posturas de ambos.

Hernández respondió a este opúsculo con otro escrito en el mismo tono, es decir, mezclando argumentos puramente científicos para rebatir las afirmaciones de su oponente con invectivas que afectaban a temas personales y sobre todo a la ideología de Ramis. Este escrito, sin embargo, no llegó a publicarse ya que la asunción de posturas absolutistas por parte de Fernando VII dieron al traste con la libertad de imprenta y los censores impidieron que la autodefensa de Hernández viera la luz.

El estudio del texto de las dos polémicas y su comparación nos muestra claramente dos hechos. Por una parte, existe un trasfondo ideológico en la discusión, que enfrenta a un partidario de las nuevas corrientes liberales que se extienden por Europa después de la Revolución francesa, con los defensores de una Ilustración *Ancien Regim*, anclada firmemente en planteamientos conservadores. Además se nos muestra el hecho, que hace de Menorca un caso muy peculiar, de que los contendientes recurren a dos temas científicos –uno botánico y otro sanitario– como excusa para dirimir sus diferencias. Esta circunstancia nos induce a suponer la existencia de un cierto interés por los hechos de la ciencia en el mundo menorquín de la época, al menos entre la élite cultural. Sólo de esta manera, se puede entender la existencia de las dos polémicas reseñadas, ya que la publicación de los opúsculos citados, y la elaboración de los que quedaron inéditos, presupone un público capaz de leerlos (Vidal Hernández, 1991a, 1992).

Aunque las polémicas de Hernández con los hermanos Ramis acabaron aquí, no por ello cesaron las disputas científicas con trasfondo político. La llegada del Trienio Constitucional y, con él, la recuperación de la libertad de imprenta, permitió que nuevamente una de estas polémicas llegara a los papeles impresos. El médico Rafael Hernández, polemista nato, tuvo otra vez uno de los papeles protagonistas en la batalla dialéctica, mientras que del otro lado se colocaban el médico del Lazareto de Maó, Jordi Alzina, y la Junta Superior de Sanidad del Lazareto de Maó, o más concretamente uno de sus miembros, el secretario, Mateo Orfila (que no tenía nada que ver con el famoso toxicólogo menorquín).

El motivo de la disputa estaba relacionado con la epidemia de fiebre amarilla que asoló el levante español en 1821. Aunque esta epidemia no afectó a ninguna de las poblaciones menorquinas, sí tuvo notable incidencia en el recinto del Lazareto de Maó, único establecimiento español de la época capaz de acoger a las tripulaciones y pasajeros de buques afectados por la enfermedad o sospechosos de estar contaminados. Durante la epidemia fueron desviados al puerto de Maó casi medio centenar de buques, provenientes de distintos orígenes y con más de medio millar de personas a bordo, que debían pasar su cuarentena en el Lazareto antes de seguir su periplo hacia otros puertos de la costa continental. La situación en el Lazareto fue especialmente trágica, puesto que en la zona donde estaba ubicado vivía el mosquito *Aedes aegypti*, vector transmisor de la fiebre amarilla, que en la época no se había identificado como tal. Esta circunstancia hizo que el número de invasiones entre los cuarentenarios y el personal sanitario destinado a cuidar de ellos fuera especialmente elevado y, en consecuencia, también lo fue el número de fallecidos.

Por todo ello, la situación que se originó en el Lazareto, creado en 1817, superó con creces las posibilidades de control de la recién instituida Junta Superior de Sanidad. Aunque finalmente se logró que la enfermedad no se extendiera a las poblaciones cercanas, el caos en el interior del recinto fue grande y las protestas de los afectados llegaron a la opinión pública, generándose dos corrientes de opinión: una a favor de la Junta y otra en contra.

Seguramente por este motivo, la Junta Superior publicó un libro en el que se describía detalladamente la aparición, progreso y extinción de la epidemia de fiebre amarilla en el Lazareto, así como todos sus esfuerzos para erradicarla e impedir su propagación fuera de las paredes del recinto. En este libro se ofrecía, como no podía ser de otra manera, una versión favorable al comportamiento de la Junta y, de pasada, se hacía mención al hecho de que el médico Hernández no había querido colaborar con la Junta cuando ésta le había pedido su opinión al inicio de la epidemia (Junta Superior de Sanidad, 1821).

La respuesta del médico aludido no se hizo esperar. Contestó que si se había negado a responder a la solicitud de la Junta había sido por ser ésta una creación de la época absolutista de Fernando VII, y por tanto en la nueva situación política carecía de validez y debía haber sido sustituida por la antigua Junta Municipal de Sanidad. Estas ideas las expuso en un opúsculo en el que aprovechó para analizar el comportamiento de la Junta Superior durante la epidemia y demostrar

todos los errores cometidos desde el punto de vista médico. También aprovechó la ocasión para patentizar la falta de preparación profesional por parte de algunos de los médicos relacionados con la Junta Superior.

En la polémica aparecieron incidentalmente otros temas del mismo tipo, e incluso se resucitaron algunos puntos debatidos por Hernández y Joan Ramis en su disputa de 1815. El hecho más remarcable en esta ocasión es que la discusión científico-política alcanzó una amplitud tal que sólo puede entenderse suponiendo un seguimiento general de la misma, aunque sólo fuera en el apartado político.

De hecho, el primer escrito de la polémica apareció en diciembre de 1821 y el último en la primavera de 1823, y en este intervalo de tiempo ambas partes contendientes publicaron un total de nueve opúsculos que contabilizan un total de más de 200 páginas. Los dos periódicos que en la época se publicaban en Maó, el *Diario de Menorca* y *El ciudadano español*, incluyeron, si no cada día al menos cada semana, una referencia a la polémica. Incluso ambos periódicos incorporaron en sus páginas una serie de artículos sobre las características, síntomas y tratamiento de la fiebre amarilla escritos por dos médicos, uno por cada bando. El partidario de Hernández escribía en el *Diario de Menorca*, y el de la Junta en *El ciudadano español*.

Otro lugar en el que resonaron los ecos de la disputa fue en la municipalidad mahonesa, donde algunos de sus componentes iniciaron una campaña destinada a eliminar la Junta Superior y a sustituirla por una Junta Municipal. Este proyecto llevó a enfrentamientos entre partidarios de una y otra, que fueron resueltos salomónicamente por el Jefe Político de la Provincia. Éste decretó que ambas podían coexistir: la Superior gobernando el Lazareto y el puerto, y la Municipal teniendo a su cargo las cuestiones sanitarias de la ciudad.

En cuanto al aspecto político de la discusión, la situación es más compleja que la planteada en el enfrentamiento de Hernández con los Ramis (una batalla entre liberales y conservadores ilustrados). De hecho, aunque Hernández quiere hacer creer que se trata de una lucha entre liberales (él y sus partidarios) y absolutistas (los defensores de la Junta), el análisis de los documentos muestra que entre los detractores de Hernández también se encuentran liberales, como el propio médico Alzina. Por ello, sin negar la discreta involucración de partidarios del absolutismo (en aquellos años no podía ser de otra manera) creemos que la pelea enfrentó mayoritariamente a las dos facciones en que comenzaba a dividirse el liberalismo, los moderados y los progresistas, sin que las afirmaciones que se vierten en la polémica nos hayan permitido identificar cada grupo con los personajes concretos.

El final de la disputa escrita lo marcó un curioso desafío médico-literario entre los doctores Hernández y Alzina, quienes se retaron mutuamente a defender en latín sendas ternas de aforismos de Boerhaave, escogidas al azar, delante de un tribunal imparcial de facultativos renombrados. El objetivo era dirimir cuál de los dos tenía mejores conocimientos profesionales. La aceptación del desafío hizo que los contendientes y sus partidarios aceptaran una recomendación municipal de cesar en sus enfrentamientos durante la preparación del reto, cosa que se

cumplió a rajatabla. Desgraciadamente, en el tiempo de espera para su realización murió el Dr. Alzina de un accidente fortuito, por lo que el reto no tuvo lugar jamás. Por otra parte, la entrada de los Cien Mil Hijos de San Luis, comandados por el duque de Angulema, restableció el absolutismo en España. En Menorca, además, calmó los ánimos a la fuerza, por mucho que la represión contra los liberales no fue tan fuerte como en otras tierras del Estado Español. De esta manera finalizaron definitivamente las polémicas político-científicas o científico-políticas que habían animado el panorama ciudadano en las primeras décadas del siglo XIX.

### 3. CALMA DESPUÉS DE LA TORMENTA

La década ominosa marcó el inicio de un período de decadencia de las disciplinas científicas en la isla, no sólo como reflejo de la falta de libertades del país y de la desconfianza hacia todo lo que significara pensamiento crítico, o pensamiento simplemente, sino también a causa de la decadencia económica que alcanzó a todos los ámbitos menorquines a partir del inicio de la década de los veinte. El motivo generalmente aceptado para explicar esta recesión es la orden del gobierno de Madrid en 1820, según la cual se prohibía la importación de cereales del extranjero a todo el territorio nacional. Esta actividad era la principal ocupación de una pujante marina menorquina, que recorría todo el Mediterráneo hasta el Mar Negro para comprar trigo y venderlo en las costas españolas. No parece, con todo, que éste sea el único motivo de la decadencia. El inicio de la misma hay que buscarlo más atrás, en la devolución de la isla a la Corona Española, en la prohibición del libre comercio que habían favorecido los británicos y, sobre todo, en la prohibición de un lucrativo corsarismo, dirigido contra buques españoles y franceses, que los menorquines habían desarrollado bajo la protección del pabellón británico.

Sea como sea, lo cierto es que a partir de los años veinte del siglo XIX se inicia una decadencia económica de la isla, que se refleja en primer lugar en una clara disminución de la matrícula naval (efectivos de marineros y patrones) y del número de barcos adscritos a la flota menorquina. Estas circunstancias tuvieron a su vez una incidencia negativa en la hasta entonces pujante industria naval menorquina, que afectó a las atarazanas de la isla y al número de carpinteros de ribera empleados en ellas o establecidos independientemente. Dado el liderazgo que tenía el sector en la economía isleña, su decadencia originó la aparición de situaciones carenciales olvidadas desde hacía tiempo. Por ello, el comienzo, hacia el final de la década de los treinta, de la colonización de Argelia por parte de los franceses (quienes tomaron el puerto de Maó como escala obligada entre la metrópoli y los nuevos territorios conquistados), propició una importante emigración menorquina a Argelia, que tuvo consecuencias demográficas significativas para la isla de Menorca. De hecho, se calcula que casi un 20% de sus habitantes se estableció de una manera definitiva en la nueva colonia francesa, y se llegaron a fundar pueblos totalmente poblados por menorquines.



Éste es a grandes rasgos el panorama isleño del período central del siglo XIX, que en el campo científico se destaca por una casi total ausencia de actividades reseñables. Tan sólo el doctor Hernández continúa en solitario sus trabajos, pero no sus polémicas, y escribe diversos manuscritos que han quedado inéditos sobre temas de lo que hoy llamaríamos la salud pública, y muy especialmente con las precauciones a tomar en situaciones epidémicas o en los lazaretos. También continúa su actividad botánica. En 1824 recibe la visita del eminente botánico francés Cambessedes, a quien acompaña en su estancia en la isla y pone a disposición del mismo su herbario de plantas autóctonas. De vuelta a Francia, Cambessedes escribe su obra más importante (*Enumeratio plantarum quas in insulis balearibus collegit*), una de las primeras apariciones del enfoque biogeográfico en el estudio de la botánica. En el prólogo reconoce que la colaboración de Hernández le ha sido esencial para conocer la flora menorquina. En agradecimiento a esta ayuda, Cambessedes dedicó la especie *Leucoium Hernandezii* al médico menorquín.

Otro personaje de la época es Andreu Hernández, hijo del anterior, quien siguió los pasos de su padre licenciándose en medicina en el año 1845, aunque en este caso realizó sus estudios en la Universidad de Barcelona. Escribió numerosos artículos médicos que aparecieron en diversas publicaciones periódicas españolas de tipo científico, como *El Siglo Médico*, *El Pabellón Médico*, *Anfiteatro anatómico* y *Revista Europea*, todas ellas de Madrid. Estos artículos se referían a observaciones sobre diferentes enfermedades epidémicas, pero también daban cuenta de experimentos realizados en el campo de la fisiología animal.

No fue éste tan dado a las polémicas como su padre, pero intervino al menos en una discusión con otro médico menorquín llamado Bartomeu Mora. El tema de la misma fue la naturaleza de las epidemias de cólera que a la sazón atacaban periódicamente los países europeos mediterráneos. Hernández les suponía un origen local relacionado con emanaciones pútridas en aguas estancadas, mientras que Mora suponía un origen foráneo a través de miasmas transmitidos por viajeros. Esta polémica, que también dio lugar a varias publicaciones, se produjo en el año 1854, y a diferencia de las citadas más arriba carecía, aparentemente, de trasfondo político (Hernández Guasco, 1865; Mora, 1866).

Además de estos trabajos en solitario de la dinastía Hernández, cabe citar en estos años la presencia, en el nivel docente, de una serie de escuelas particulares de Náutica, únicos estudios, aparte de los llamados de primeras letras, que se podían seguir en Menorca en la época. Con ellas se pretendía fomentar el decaído interés de los menorquines por los estudios de pilotaje, en un intento de revivir la tradición mercantil del puerto de Maó. El punto interesante de esta actividad pedagógica es que los profesores de matemáticas de estas escuelas tuvieron cierta fama. Uno de los alumnos, Rodríguez Riola, llegó a ser profesor de matemáticas en la Escuela Naval de Ann Arbor de la marina americana (a la sazón el Escuadrón Mediterráneo de la marina americana tenía su estación de invierno en el puerto de Maó), y publicó en los Estados Unidos algunos libros sobre el tema.

#### 4. DOS FIGURAS CONTRAPUESTAS PARA UN RESURGIR CIENTÍFICO

Con el comienzo de la segunda mitad del siglo XIX, se inició también una lenta recuperación de la economía menorquina, que se materializó en la aparición de una incipiente industria autóctona. Así, en 1854 se creó la empresa textil “La Industrial Mahonesa”, destinada a elaborar algodón, transportado desde América por barcos que cumplían su cuarentena en el Lazareto de Maó. Esta empresa, que en su época de mayor auge llegó a emplear hasta 500 operarios, fue posible gracias al capital de menorquines instalados en Barcelona y de algunos empresarios catalanes.

También en estos años se resolvió otro tema pendiente, esencial para el éxito de cualquier proyecto de resurgimiento mercantil. Se trataba del establecimiento de una línea regular de vapores entre Menorca y Barcelona, la primera de este tipo que se creaba en la isla. Hasta entonces, la exportación de las mercancías producidas en Menorca hacia los puertos de la Península había estado supeditada al azar de los vientos favorables, con los consiguientes retrasos y pérdidas económicas. Por ello, un grupo de asociados de “La Industrial Mahonesa”, creó la “Sociedad del Vapor Mahonés”, empresa que tenía por finalidad la adquisición de un barco a vapor y su explotación en el transporte regular de pasajeros (pero sobre todo de mercancías) entre Maó y Barcelona. Esta compra se efectuó en el mismo año 1854, con lo que quedó asegurada la salida de las producciones manufacturadas menorquinas.

En esta misma época y en Ciutadella, el otro polo demográfico de la isla, apareció una incipiente industria de fabricación de calzado. Estuvo propiciada por antiguos emigrantes menorquines a América, y muy en particular por aquellos que habían vivido en las Antillas, quienes retornaron a su tierra natal con un pequeño capital acumulado y, sobre todo, con la experiencia necesaria para afrontar la creación de nuevas empresas. Así, en la década de los sesenta, aparecen en Ciutadella diversas fábricas de calzado, todavía de estructura pre-industrial, que propician una relativa prosperidad de la población. Esta industria primitiva basaba su negocio en la exportación de calzado a América, y fue el origen de la industria del calzado que se llegó a extender a toda la isla y que ha permanecido activa, con unas épocas prósperas y otras más depresivas, hasta la actualidad (López Casasnovas, 1991).

Coincidiendo con esta reactivación económica, se produce en Menorca un resurgimiento de la actividad científica. Dada la naturaleza autodidacta de sus protagonistas (no se trata de personas a las que la nueva situación económica permitiera estudiar y relacionarse con los ambientes científicos), no podemos afirmar que exista una relación directa entre ambos fenómenos.

Este resurgimiento científico tiene dos nombres propios de primera magnitud, protagonistas indiscutibles de la ciencia menorquina de la segunda mitad del siglo XIX. Se trata de un sacerdote, Francesc Cardona y Orfila (1833-1892), y de un empresario, banquero y político, Joan J. Rodríguez Femenías (1839-1905).

Sus figuras son contrapuestas, no sólo por sus ocupaciones profesionales, sino por sus talentos ideológicos. El primero, desde su ministerio sacerdotal, defendió posturas abiertamente integristas, mientras que el segundo fue republicano federal y defensor de todas las opciones liberal-progresistas. A pesar de ello, por lo que sabemos, hubo entre ambos si no una franca amistad, al menos un reconocimiento mutuo y un respeto por la labor científica de cada uno. No hay rastros, por ejemplo, de ninguna polémica ni de ningún enfrentamiento entre los dos naturalistas, a pesar de que siempre fueron vehementes en la defensa pública de sus idearios cuando la situación lo exigió.

La actividad científica de ambos personajes discurrió por caminos dispares dentro de las ciencias de la naturaleza, y sólo hemos tenido constancia de una ocasión en la que se diera una colaboración entre ambos. Esta disparidad de intereses tuvo como efecto positivo una amplia dispersión, tanto geográfica como profesional, de sus corresponsales y de las actividades científicas por ellos realizadas en el territorio isleño. Gracias a ello, el conocimiento naturalístico menorquín aumentó notablemente y alcanzó ámbitos científicos tanto nacionales como internacionales.

La figura de Cardona y Orfila ha sido estudiada en profundidad por Barber Barceló (1978) en todos sus aspectos. El sacerdote menorquín tuvo dos áreas de actuación preferentes en el campo científico, la entomología y la malacología. En el primer campo, publicó entre 1872 y 1880 diversos catálogos de coleópteros presentes en el territorio menorquín, en los que recogía el nombre latino de cada especie, su localización en el territorio insular, su hábitat, la época de la recolección, la abundancia y, en aquellos casos en que existía, el nombre vulgar catalán que recibía en Menorca. En el campo de la malacología, llegó a reunir una colección de más de un millar de conchas de moluscos tanto de Menorca como del resto del mundo, estas últimas obtenidas gracias a sus corresponsales. La colección malacológica de Cardona fue durante mucho tiempo la segunda del Estado Español por el número de sus ejemplares, sólo superada por la del Museo de Ciencias Naturales de Madrid.

Entre sus corresponsales españoles cabe destacar a Gómez Hidalgo, en el campo de la malacología, y Pérez Arcas y Martínez Sáez en el de la entomología. Entre los extranjeros hemos de destacar al geólogo francés Henri Hermite, que visitó Menorca en 1878 en un viaje para estudiar la geología del archipiélago balear. Cardona le acompañó durante su estancia en la isla y, después, continuó enviándole los materiales que necesitaba para completar su estudio. A la muerte de Hermite, acaecida en 1887, sus trabajos fueron continuados por Henri Nolan, quien también fue apoyado por Cardona.

Mención aparte merece la relación de Cardona y Orfila con el Archiduque Luis Salvador de Austria-Lorena, muy vinculado este último a las Baleares y especialmente a Mallorca, donde tenía una de sus residencias. Fue autor, entre otras muchas obras, de un monumental estudio, verdaderamente enciclopédico, sobre las Baleares titulado *Die Balearen. In Wort und Bild geschildert* (1869-1891). Esta obra consta de nueve tomos, dos de ellos dedicados a Menorca (los

más elaborados de la serie) en los que se incluye una completa panorámica de la realidad social, etnológica y naturalística de la isla. En el campo social, son de destacar los numerosos cuadros estadísticos sobre aspectos sanitarios, demográficos y económicos, que se acompañan incluso de una estadística de delitos juzgados.

La relación entre el Archiduque y Cardona, que se inició en el año 1867, fecha de la primera visita de aquel a las Baleares, condujo muy pronto a la colaboración entre ambos en la elaboración de los volúmenes de su obra dedicados a Menorca. De hecho, se tiene constancia de que Cardona respondió a lo largo de su vida a numerosas cartas del Archiduque en las que éste le pedía datos más o menos concretos relativos a la isla. Por ello, es factible suponer que una parte significativa de la información contenida en la obra del Archiduque fue recogida por Cardona.

Otra tarea en la cual Cardona se involucró a fondo estaba a medio camino entre la ciencia y la industria: consistió en intentar la aclimatación de un tipo especial de gusano de seda al hábitat menorquín. Este gusano, el *Attacus Perny*, de origen asiático, se alimenta de hojas de roble, árbol inexistente en Menorca. La idea de Cardona era conseguir que cambiara su alimentación original por las hojas de encina, árbol relativamente abundante en Menorca. El propósito era proporcionar a los menorquines una nueva materia prima, cuya venta o manipulación manufacturera, pudiera contribuir al despegue de la industria isleña en aquellos años.

Este proyecto no contó con apoyos en la sociedad menorquina, o fueron insuficientes, por lo que Cardona y Orfila tuvo que enfrentarse en solitario al mismo. Por ello, dado que sus recursos económicos eran reducidos (su origen familiar era humilde) no pudo hacer frente a los numerosos problemas económicos que surgieron y abandonó su experimento en 1886, sólo cinco años después de haberlo iniciado. Con todo, Cardona escribió tres opúsculos sobre su experiencia, con todos los detalles de interés biológico. Otra herencia curiosa de este experimento es que, aun hoy, es posible encontrar ejemplares de esta especie de insecto en los encinares menorquines. Esto es así puesto que, a pesar del fracaso del proyecto, algunos ejemplares del *Attacus* lograron sobrevivir y se han ido reproduciendo hasta hoy, sin llegar a proliferar.

Cardona también dedicó ímprobos esfuerzos a lo largo de su vida a la actividad pedagógica. Así, fue nombrado profesor y después director del Instituto de Segunda Enseñanza de Maó en el momento de su creación en 1864 (trayectoria similar a la seguida por Zubía). En 1869, al pasar el centro a la categoría de Instituto Libre de Segunda Enseñanza, cesó en el cargo de director por carecer de título idóneo. Más adelante, las tormentas políticas desatadas en la isla durante el sexenio revolucionario, y el conocido integrismo ideológico del personaje, propiciaron las intrigas destinadas a alejarle también de su puesto docente, lo cual aconteció en 1872. Esta separación de las actividades pedagógicas, sin embargo, duró poco, puesto que a partir de 1875 Cardona organizó, como director y propietario, un colegio particular de primera y segunda enseñanza. Por otra parte, en

1881 se le volvió a admitir como profesor interino en el claustro de profesores del Instituto. Ejerció hasta el año 1887, en que se cubrieron todas las cátedras en propiedad, sin que el clérigo pudiera optar a ellas por falta, nuevamente, de titulación adecuada.

Toda esta intensa actividad científica, industriosa y pedagógica tuvo que hacerla compatible Cardona con las obligaciones derivadas de su ministerio sacerdotal. Éstas le llevaban a ejercer como predicador en muchas de las iglesias de Menorca con motivo de las diferentes solemnidades religiosas del año, o también, para conmemorar algún acontecimiento excepcional. El número de sermones escritos por Cardona supera ampliamente el millar, muchos de los cuales se han conservado hasta nuestros días en colecciones particulares.

Una trayectoria vital muy distinta, aunque también con una vertiente científica muy importante, fue la de Rodríguez Femenías (1839-1905). Este personaje ha sido estudiado en otro lugar por el autor (Vidal Hernández, 1995), por lo que aquí nos limitaremos a resumir los rasgos más importantes de su biografía. Nacido en Maó en el seno de la familia de un comerciante próspero, no tuvo otros estudios que la escuela primaria. Recién cumplidos los veinte años, empieza a interesarse por la botánica a raíz de la visita a Menorca del botánico francés Colombiers. En pocos años, sus estudios, en gran parte autodidactas, dan los primeros frutos y publica un “Catálogo razonado de las plantas de Menorca”, que aparece entre 1865 y 1868 en forma de folletín en el *Diario de Menorca*. En él da a conocer una lista y descripción de 722 especies halladas en la isla y clasificadas según la sistemática de De Candolle.

En el año 1866 Rodríguez Femenías fue admitido como primer miembro español de la *Société Botanique de France*, y seis años más tarde, pocos meses después de su fundación, entró a formar parte, como socio numerario, de la Sociedad Española de Historia Natural, a propuesta del botánico Miguel Colmeiro.

En la década de los setenta se inicia el interés del botánico menorquín hacia el estudio de las algas, campo en el que destacó como especialista más allá de las fronteras del Estado Español. En sus primeros pasos en el campo de la ficología, contó con los consejos y ayuda del algólogo francés Bornet, con el cual mantuvo correspondencia y amistad a lo largo de toda su vida. También en esta misma época se refuerza notablemente su actividad de intercambio de plantas y correspondencia con un elevado número de corresponsales en España y el resto de países europeos, actividad que había iniciado en la década anterior y que, con diversos altibajos, mantuvo hasta el fin de sus días. Entre sus corresponsales se cuenta el clérigo y botánico francés Gandoger, con quien mantuvo un intercambio epistolar entre 1875 y 1900. Este botánico, estudioso de la flora ibérica, y autor de un catálogo de plantas de España y Portugal publicado en 1917, también mantuvo contactos con el Dr. Zubía. Tanto el botánico logroñés como el menorquín figuran en la nómina de colaboradores con que Gandoger mantuvo una relación directa (Bange, 1995).

La siguiente década nos muestra a Rodríguez Femenías totalmente inmerso en actividades municipales, periodísticas y empresariales (que había iniciado fu-

gazmente en los años anteriores), sin por ello abandonar una intensa actividad científica. En el primer aspecto cabe destacar que permanece siete años, entre 1880 y 1887, en el consistorio mahonés y que entre 1883 y 1885 ocupa el cargo de alcalde. En el segundo aspecto, funda en 1881 el periódico *El Liberal*, que sale con el subtítulo de *Órgano democrático de la isla de Menorca*, y del cual nuestro botánico fue también propietario y, en ocasiones, director. En último término, en el aspecto empresarial, cabe reseñar que, en el año 1882, fundó en colaboración con su suegro el Banco de Mahón, primer banco autóctono que funcionó en Menorca. Su papel en el mismo no se limitó al de accionista, sino que fue el administrador a lo largo de toda su vida.

A pesar de esta frenética actividad de Rodríguez Femenías en campos muy alejados de la botánica, a partir de 1888 empezó a publicar en los *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural* un trabajo sobre las *Algas de las Baleares* que se considera como la raíz de toda la algología posterior del Levante peninsular (Camarasa, 1989). El trabajo completo consta de 96 páginas y contiene un catálogo con 473 especies que, en gran medida, son aportaciones propias.

En otro orden de cosas, en el año 1889, el investigador mahonés se desplaza al balneario de Panticosa para someterse a una cura de salud (Zubía había visitado este mismo lugar en torno a 1882). Incapaz de permanecer inactivo, aprovechó las numerosas horas de ocio de que disponía para herborizar la zona acompañado del farmacéutico de Laguna de Cameros (La Rioja), Sebastián Hombría. Fruto de estas excursiones fue un artículo titulado *Herborización en Panticosa*, publicado en los *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*.

A principios de los años noventa, Rodríguez Femenías se implica a fondo en una batalla empresarial para dirimir la adjudicación por parte del Ayuntamiento de Maó del alumbrado público de la ciudad (Limón Pons, 1992). En esta ocasión se trataba de elegir entre la propuesta presentada por un grupo liderado por el botánico, que pretendía instalar el alumbrado a gas, y otra propuesta, presentada por el grupo encabezado por Francesc Andreu, que apostaba por la instalación del alumbrado eléctrico.

La pugna entre los dos grupos para hacerse con la concesión municipal fue enconada y, en el año 1892, se resolvió a favor del proyecto de Andreu. Rodríguez Femenías y su grupo, sin embargo, no cejaron en su empeño y, en las mismas fechas que se ponía en marcha la primera central eléctrica menorquina, inauguraron la fábrica de gas para alumbrado y uso doméstico de particulares. A pesar de la dura competencia entre ambas empresas y de lo reducido del mercado, las dos lograron sobrevivir hasta mediados del siglo XX.

Más tarde, al empezar el siglo XX, encontramos a nuestro personaje ocupando nuevamente un cargo de concejal en el Ayuntamiento de Maó por el partido republicano, cargo que detentó hasta 1904. A pesar de su deteriorado estado de salud, continuó trabajando intensamente en sus negocios sin descuidar su actividad científica.

En 1904, ya al fin de su vida, publicó la que puede considerarse como su obra capital en lo que a Menorca se refiere. Se trata de la *Flórula de Menorca*, trabajo no superado todavía hoy, que contiene la descripción de 973 especies de plantas catalogadas por familias.

Ese mismo año participó en otro importante proyecto cultural para la ciudad de Maó. Se trataba de la creación de un Ateneo, objetivo promovido por un grupo de profesores del Instituto de Bachillerato, junto con profesionales liberales interesados en difundir las ciencias y las artes entre la población menorquina (también Zubía participó en la fundación del Ateneo Logroñés y fue su primer presidente). Las bases para este proyecto se discutieron en 1904, pero no se puso en marcha hasta el año siguiente. Por ello, aunque Rodríguez figura en la nómina de los socios fundadores, poco pudo hacer por la nueva institución ya que murió en agosto de 1905 en la ciudad francesa de Toulouse, a la que se había trasladado para pasar una temporada en un balneario en busca de remedio para su salud.

## 5. EL RESURGIR DE LA TRADICIÓN SANITARIA EN LA CIENCIA NATURAL

En las últimas décadas del siglo aparecen dos nuevos personajes que resucitan en cierto modo la tradición naturalística de los profesionales sanitarios, pero con la diferencia que ahora hacen sus investigaciones no por su posible aplicación a las ciencias de la salud, sino por su interés científico intrínseco. Estos dos personajes son los farmacéuticos Jaume Ferrer Aledo y Maurici Hernández Ponssetí, nacidos ambos en la segunda mitad del siglo XIX, motivo por el cual la mayor parte de su obra excede los límites temporales de este trabajo.

Nos referiremos, por tanto, sólo someramente a aquella parte que se inició antes de 1900. En el caso de Maurici Hernández (estudiado por Carreras, 1979), tenemos clara su dedicación temprana a la ciencia de la meteorología, que le ocuparía a lo largo de su vida. De hecho, apenas establecido como farmacéutico, instaló en la azotea de su farmacia, en 1886 (por aquellas mismas fechas Zubía comenzaba sus observaciones meteorológicas en el Instituto de Logroño), una rudimentaria garita meteorológica con diversos termómetros, con lo cual pretendía continuar la serie de observaciones iniciadas en 1864 y continuadas hasta aquella fecha por el piloto naval Joaquim Carreras.

En enero de 1887 envió un primer informe mensual con sus observaciones termométricas al Real Observatorio de Madrid, el cual le envió un anemómetro y un barómetro, para que pudiera completar su instrumental y de esta manera ofrecer una información meteorológica más completa en futuros informes. A partir de 1888 amplió su colaboración al *Bureau Central Météorologique de France* con sede en París, al que empezó haciendo llegar un informe mensual y acabó enviando un informe diario, motivo por el cual fue recompensado en 1892 con la medalla de plata del Ministerio francés de Instrucción Pública. Esta colaboración

de Hernández con centros meteorológicos foráneos se acrecentó a lo largo de las primeras décadas del siglo siguiente.

En la obra de Hernández Ponsetí vemos, nuevamente, que los investigadores isleños mantienen contactos nacionales e internacionales a pesar de la insularidad. Hernández Ponsetí, como hicieron antes Rodríguez y Cardona, y mucho antes Hernández Mercadal, rompen su aislamiento manteniendo relación epistolar (y en el caso de Rodríguez y Cardona incluso personal a través de los viajes) con instituciones y científicos de fuera de la isla. Esta posibilidad de intercambio viene potenciada, en el caso que nos ocupa, por el hecho de que Hernández Ponsetí, a partir de 1896, pudo tener acceso a una estación radiotelegráfica militar para radiar sus observaciones diarias. Con ello su conexión con el resto del mundo se hizo más patente y, a la vez, sus observaciones meteorológicas adquirieron utilidad para las predicciones del tiempo desde los Observatorios Centrales a los que iban destinadas.

Para finalizar, poco podemos añadir con respecto a Ferrer Aledo, porque a pesar de haber finalizado sus estudios de farmacéutico (y haberse establecido en Maó) en el año 1878, hasta entrado el siglo XX no aparecen sus primeros trabajos.

Su dedicación principal como investigador fue la zoología marina, y en particular la ictiología; descubrió una nueva especie de gobio que Odón del Buen bautizó como *Aphia ferreri* en su honor.

Aunque es de presumir que empezara todas sus investigaciones marinas al volver a Menorca, una vez conseguida su licenciatura en farmacia en Barcelona, Ferrer Aledo deja pasar, por motivos que desconocemos, casi treinta años entre su instalación en Maó y la aparición de sus primeros trabajos en la *Revista de Menorca*, del Ateneo de Maó. Esto resulta difícil de explicar si se tiene en cuenta que, a partir de su primer artículo aparecido en 1906, mantuvo una colaboración ininterrumpida con la revista durante 50 años (murió en 1956 a los cien años de edad). Publicó más de sesenta artículos, la mayoría sobre zoología marina, así como otros relacionados con temas históricos o de divulgación científica en general. Por tanto, el silencio de la primera mitad de su vida contrasta con la amplia productividad impresa de la segunda mitad, y nos abre el interrogante de saber si realmente Ferrer empezó sus trabajos científicos al instalarse como farmacéutico, o cuando ya llevaba años trabajando en la profesión (Canut y Amorós, 1989).

Sea como sea, es el último naturalista importante que se forma en Menorca a finales del siglo XIX, y junto con Hernández Ponsetí y otros personajes provenientes del mundo de la historia, la literatura y las artes, contribuye a fundar el Ateneo de Maó en el año 1905. Esta institución perdurará a lo largo de todo el siglo XX, y tendrá una amplia repercusión en muchos momentos clave de la vida cultural menorquina del presente siglo.



## 6. BIBLIOGRAFÍA

- Bange, C., 1995. Michel Gandoger (1850-1926), un botaniste français dans la péninsule Ibérique au début du XX<sup>e</sup> siècle. En: *Les Naturalistes Français en Amérique du Sud. XVI-XIX siècles*. Editions du CTHS, Paris, 409-427.
- Barber Barceló, M., 1978. *Un mahonés ejemplar del siglo XIX*. M. Barber Barceló Editor, Maó, 1-178.
- Camarasa, J.M., 1989. *Botànica i botànics dels Països Catalans*. Enciclopèdia Catalana, Barcelona, 1-268.
- Canut, M.A., Amorós, J.L., 1989. *Anatomía de una cultura. Cien años de la Revista de Menorca (1888-1988)*. Institut Menorquí d'Estudis, Maó, 1-381.
- Carreras, C., 1979. Maurici Hernández i Ponsetí, naturalista menorquí. *Randa*. (8), 204-214.
- Hernández y Guasco, A., 1865. *Memoria sobre las causas que originan el cólera morbo y medios de evitarlo*. Tipografía de D. Juan Fábregues y Pascual, Maó, 1-16.
- Junta Superior de Sanidad, 1821. *Descripción de los sucesos memorables acaecidos en el Lazareto Nacional del Puerto de Mahón en la Isla de Menorca, y de las principales disposiciones adoptadas por la Junta Superior de Sanidad de dicha isla desde mediados de agosto hasta el día de la fecha*. Imprenta Constitucional de Serra, Maó, 1-113.
- Limón Pons, M.A., 1992. Les baralles de paper dels gasistes i electricistes. *Revista de Menorca*. (1992-II), 241-262.
- López Casasnovas, G., 1991. L'estructura de l'economia de Menorca. La indústria. En: Vidal Hernández, J.M., ed., *Enciclopèdia de Menorca*, vol. XII. Obra Cultural de Menorca, Maó, 3-66.
- Mora, B., 1866. *Refutación a la memoria publicada por D. Andrés Hernández y Guasco*. Tipografía de D. Juan Fábregues, Maó, 1-27.
- Vidal Hernández, J.M., 1991a. Consideracions entorn d'una polèmica il·lustrada. *Revista de Menorca*. (1991-II), 179-217.
- Vidal Hernández, J.M., 1991b. George Cleghorn M.D.: una aproximació a la seva vida i la seva obra. *Revista de Menorca*. (1991-III), 351-372.
- Vidal Hernández, J.M., 1992. Ciència i societat al tombant dels segles XVIII-XIX: una proposta d'investigació. *Randa*. (31), 97-129.
- Vidal Hernández, J.M., 1993. *La ciència de la meteorologia al llarg del segle XVIII*. Ediciones del Semanario El Iris, Ciutadella, 3-58.
- Vidal Hernández, J.M., 1994. George Cleghorn, un metge britànic a la Menorca setcentista. En: Camarasa, J.M., Mielgo, H., Roca, A., eds., *I Trobades*

*d'història de la Ciència i de la Tècnica*. Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica. Barcelona, 55-72.

Vidal Hernández, J.M., 1995. La historia natural menorquina de la segona meitat del segle XIX i el naixement de l'algologia de la Mediterrània Occidental. En: Camarasa, J. M., Roca, A., eds., *Ciència i tècnica als Països Catalans: una aproximació biogràfica*. Fundació Catalana per a la Recerca, Barcelona, 427-455.