

La evolución de las ciencias naturales en la segunda enseñanza española (1836-1970)

M^a PURIFICACIÓN HERNÁNDEZ NIEVES

Universidad de Extremadura, Cáceres, 2009, 660 pp. ISBN: 978-84-7723-868-3

M^a Purificación Hernández Nieves es catedrática de Biología y Geología en el I.E.S. “El Brocense” de la ciudad de Cáceres y es autora de algún trabajo de historia de la ciencia. Su obra, *La evolución de las ciencias naturales en la segunda enseñanza española (1836-1970)* es el resultado de la investigación con la que se doctoró recientemente.

Las casi 700 páginas del libro constan de tres grandes apartados que van intercalados entre un prólogo de la directora de este trabajo: Emilia Domínguez Rodríguez (catedrática de Teoría e Historia de en de Extremadura), una introducción de la autora, el epílogo de la obra y las fuentes bibliográficas consultadas. La obra, finalmente, contiene 1275 notas a pie de página.

En el primero de los apartados nos acerca a la contextualización de las disciplinas relacionadas con las Ciencias Naturales en la época de estudio: *Historia Natural, Agricultura, Fisiología e Higiene, Ciencias Naturales* y otras; esto es realizado de acuerdo con los diferentes planes de enseñanza: desde el primero del Duque de Rivas, de 1836, hasta el último del Franquismo, esto es, el correspondiente a de Educación de 1970. Es una parte en el que la profesora se ocupa de diversos sistemas educativos: Pidal, Moyano, Gamazo, Bugallal, etc.

En la segunda parte de la obra Hernández Nieves pasa revista a los grandes avances científicos de los siglos XIX y XX, en relación con la biología y la geología, y cómo fue su difusión en España (teorías celular y de la evolución, genética mendeliana, y deriva continental principalmente). En el mismo también se interesa por el tratamiento que hicieron los profesores de las disciplinas biológicas y geológicas a esos avances. En este apartado he encontrado alguna “aparición” sorprendente, tal es el caso de Ángel Cabrera publicando algo entre 1814 y 1817 (p. 182) cuando el más importante mastozoólogo en lengua española nació en 1879.

En el tercero, el apartado más novedoso, se estudia el desarrollo de los contenidos de las disciplinas relacionadas con las ciencias naturales en En esta sección, de unas 350 páginas y, por tanto, la más extensa de la obra en cuestión, se dan cita asuntos generales y otros más concretos sobre la organización de las diferentes disciplinas estudiadas.

En relación con las obras del siglo XIX la autora comenta diversos textos, a mi juicio dispersos, de historia natural: son obras de Agustín Yáñez, Alejandro

Martínez, Santiago de Pereda, Felipe Picatoste, Emilio Ribera, etc.; también refiere los *Elementos de Mineralogía y Geología* de los profesores Orio y Andrés y libros de historia natural en los que se incluyen principios de fisiología e higiene, como los de Mir Navarro, Jaime Subirá, y algunos otros.

Después, la profesora Hernández Nieves se ocupa de textos de Enseñanza Media del siglo XX: los de *Biología* de Rioja y Cendrero; las *Ciencias Físico-Naturales* de Florencio Bustinza y Fernando Mascaró, las de Bartolomé Darder y las de otros autores; los *Elementos de Historia Natural* de los profesores Ybarra y Cabetas y, algún curioso texto como el de Justo Ruiz de Azúa que titulándose *Biología* se ocupa también de diversos asuntos geológicos. Son de esa época los comentarios de Hernández Nieves a algunos de los libros de uno de los autores más prolíficos de los años referidos, Salustio Alvarado: *Geología*, *Zoología con Nociones de Biología General y Botánica*, *Iniciación en las Ciencias Naturales*, *Historia Natural*, etc.

Se interesa también por algunos textos, de los dos siglos que comprenden la obra, que no tienen homónimos en la actualidad: las *Ciencias Cosmológicas* de Emilio Moreno y Juan Cuesta, de Alejandro Olivan, *Lecciones Elementales de Agricultura* de Arco y Ayús, los *Elementos de Agricultura y Técnica Agrícola e Industrial* de Federico Requejo y Mariano Tortosa, y *Fisiología Humanas* de Subirá y Nicolau, *Apuntes de Higiene* de Celso Arévalo, *Nociones de Fisiología y Microbiología* de Salustio Alvarado y algún otro.

A lo largo de sus más de 150 años de historia, los Institutos de Bachillerato, con las denominaciones que en cada época histórica han tenido, han sido centros donde se ha formado un gran número de personalidades relevantes de la historia española. Además, muchos grandes hombres de la cultura de nuestro país impartieron la docencia en sus aulas, magisterio que, en muchos casos, compartían con otras labores intelectuales. Y, a mi juicio, esto es de lo que adolece este libro: no hay un sitio donde glosar la obra que, en mayor o menor medida, hicieron importantes profesores en las aulas de los Institutos de Bachillerato, algunos muy importantes y esto me ha llamado la atención ya que la obra se titula *La evolución de las ciencias naturales en la segunda enseñanza española (1836-1970)* y dicha evolución no se puede entender con la espléndida labor, dentro y fuera de las aulas, que realizaron muchos de los profesionales que trabajaban en los Institutos. Ya sé que se habría alargado la tesis pero en ella sobran muchas páginas que tratan de asuntos muy generales, gráficas y tablas que informan de los mismos contenidos, esquemas resúmenes que repiten, frecuentemente, lo que se ha escrito en la reseña bibliográfica y también están de más anotaciones que, algunas veces, redundan a pie de página lo transcrito previamente en el texto.

Muchos saben que ejercieron como catedráticos de Enseñanza Media importantes personalidades de la literatura, entre las que podemos citar a Gerardo Diego, Antonio Machado y Guillermo Díaz-Plaja, por citar tres ejemplos significativos; sin

embargo, es poco conocido que hombres eminentes de la ciencia que se hacía en España en la época de estudio de este libro, compartieron su labor docente en los Institutos de Bachillerato con la investigadora en los laboratorios y bibliotecas.

Me ha llamado la atención la ausencia, salvo el error del que esto escribe, de Juan Carandell Pericay (1893-1937), que ejerció la docencia como catedrático de Historia Natural en el Instituto de Cabra, en Córdoba, y en el de la capital de la provincia. Y es extraño porque este geólogo gerundense realizó estudios con el paleontólogo, afincado en España, Hugo Obermaier (1877-1946), difundió en nuestro país la teoría sobre la deriva continental, de Alfred Wegener, y las ideas geomorfológicas de Émile Argand y William Morris Davis. Además incorporó a la terminología científica la palabra fisiografía, que usó como sinónima de geografía física y, por último, fue el primer español que utilizó diagramas de bloque para ilustrar los relieves.

En *La evolución de las ciencias naturales en la segunda enseñanza española (1836-1970)* se cita una obra menor del leonés, de Ponferrada, Celso Arévalo Carretero (1885-1944), pero este catedrático de Ciencias Naturales, que lo fue en los Institutos de Valencia y en el madrileño del Cardenal Cisneros, puede ser considerado como uno de los más firmes impulsores de la ciencia ecológica hispana. Ya en 1912 creó en su centro docente la primera institución científica de nuestro país dedicada al estudio de la vida en las aguas dulces: el *Laboratorio de Hidrobiología Española*. Creo necesario resaltar que la publicación, de 1923: “Algunas consideraciones sobre la variación temporal del plankton en aguas de Madrid” ha sido considerada muy significativa en el ámbito científico español; uno de los más eminentes investigadores de la historia de la ecología española, Santos Casado de Otaola, ha dicho que es una de las primeras veces en las que “una investigación original netamente y, digamos, modernamente ecológica, constituye el tema central de una monografía científica”. En 1929 la editorial Labor publicó su obra más significativa, resumen de su labor investigadora en el campo de la limnología: *La vida en las aguas dulces*.

Finalmente, me parecen sorprendentes afirmaciones como que *El método de enseñanza empleado por los catedráticos se redujo a señalar lecciones en los libros de texto, obligando a los alumnos a que aprendieran de memoria aquellos conceptos y doctrinas consideradas importantes, que el profesor preguntaba en la primera sesión de clase* (p. 592). Sólo se me ocurre preguntar: ¿cómo lo sabe? Seguro que muchos hacían cosas así y, seguro también, que muchos otros utilizaban métodos diferentes. Incluso yo, como alumno, los he conocido de los dos “modelos” y como compañero... también los conozco.

En resumen, *La evolución de las ciencias naturales en la segunda enseñanza española (1836-1970)* de M^a Purificación Hernández Nieves es una obra que en principio parece atractiva y, desgraciadamente, no se acerca a las expectativas que crea.

Francisco Teixidó Gómez