

## PRÓLOGO

Existe la creencia generalizada de que no ha habido mujeres de ciencia a lo largo de la historia. Apenas una de ellas es conocida, Mme. Curie. Parecería pues que el acceso de las mujeres a las profesiones científicas carece de pasado, de tradición. Este olvido constituye una laguna en el relato histórico que proporciona un panorama incompleto del protagonismo en la empresa científica, acentuando la imagen masculina que posee la ciencia. Empobrece, además, el contenido de las propias ciencias, al escamotear enfoques que históricamente fueron aportados desde el mundo de las mujeres y tiene repercusiones en las opciones profesionales que siguen efectuando hombres y mujeres, en tanto en cuanto éstas son afectadas por los factores anteriores.

A la hora de rescatar la contribución de las mujeres al campo de las ciencias puede optarse por el enfoque individual, generalmente unido a casos de especial relevancia —mujeres famosas—, o bien decantarse por el estudio de las mujeres como grupo, en la línea magistralmente trazada por Margaret Rossiter [1982]. En el trabajo que sigue, al abordar la cuestión de si las mujeres de ciencia españolas tuvieron antepasadas cercanas, se ha seguido la última dirección.

Este libro saca a la luz las aportaciones que hicieron las mujeres a las ciencias físico-químicas en España en el primer tercio del siglo XX, en particular a través de su trabajo y colaboración en las secciones del Instituto Nacional de Física y Química (INFQ). Analiza su participación en las sociedades científicas españolas y recupera la me-

moria de la existencia del primer laboratorio de química creado para preparar a las españolas en este campo, el Laboratorio Foster de la Residencia de Señoritas, en el que se formarían algunas de las que luego trabajaron en el INFQ. Destaca también algunos de los casos individuales más relevantes, en particular la figura de Dorotea Bar-nés González que jugó un papel especial en la introducción de la espectroscopía Raman en España. Se trata del estudio de un grupo humano dentro del mundo de la ciencia española de la época, que puede delimitarse como una comunidad en el sentido de ser un conjunto de personas que comparten un contexto con rasgos que les afectan de manera específica, y que en este caso se originan a raíz de la pertenencia a uno de los sexos. Estas mujeres, pioneras en la historia de la ciencia española, formaron parte del grupo de científicos que fue delimitando líneas de investigación con las que nuestro país logró resultados que le merecieron la consideración y el respeto de la comunidad científica internacional.

Como punto de partida, se impone una reflexión epistemológica: ¿Vale la pena hacer emerger la experiencia de las mujeres en una parcela de la realidad tan masculina como es el mundo de las ciencias físico-químicas y matemáticas? Podría pensarse que, dado el bajo número de implicadas en estos campos y el carácter de su aportación, el tema posee un valor secundario. Quizás la experiencia de un grupo de mujeres como el de la muestra no sea relevante para la corriente de conocimiento elaborada mayoritariamente desde la perspectiva androcéntrica, dominante en nuestro conocimiento elaborado. Tal vez el que no haya referencias a mujeres en las ciencias y en su historia no se considera un problema porque se admite como *natural* que sea así.

Este trabajo se inserta en un enfoque concreto dentro del estudio de la historia de la ciencia. Se trata del enfoque de género. El marco teórico de los estudios de género cuestiona precisamente la perspectiva androcéntrica que, en la construcción del saber, concede un protagonismo exclusivo a la experiencia masculina. En los estudios de género se parte de la existencia de hombres y mujeres en el mundo y se pone el énfasis en la parte orillada y desconocida, a saber, la experiencia acumulada en las vidas de las mujeres. Desde este nuevo sistema de referencia surgen interrogantes nuevos y se convierten en importantes otros no valorados anteriormente. El saber

alcanzado a partir de la diversidad de experiencias femeninas y de lo que desde éstas se vive como problemático, constituye un enriquecimiento que mejora y completa nuestro conocimiento de la realidad histórica.

En España, las líneas de trabajo y la producción elaborada desde los estudios de género han crecido en los últimos años de manera espectacular, sobre todo bajo el aliento de los distintos Seminarios, Institutos Universitarios y Centros de Investigación sobre la Mujer surgidos en un gran número de universidades<sup>1</sup>. El desarrollo es menor en torno a las consideradas ciencias «duras», aunque también el número de investigadoras e investigadores así como los trabajos dedicados al área de las relaciones entre género y ciencia han aumentado<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> El *Libro Blanco de los Estudios de la Mujer* recoge análisis e información clasificada de la producción llevada a cabo en España en este campo en los últimos años: BALLARÍN, Pilar et al. (1995) *Los estudios de las Mujeres en las Universidades españolas 1975-1991. Libro Blanco*. Madrid, Instituto de la Mujer.

<sup>2</sup> Véanse, a este respecto ORTIZ, Teresa (1987) *Médicos en la Andalucía del siglo XX. Número, distribución, especialismo y participación profesional de la mujer*. Granada, Fundación Averroes, pp. 179-207; ÁLVAREZ RICART, M<sup>a</sup> del Carmen (1988) *La mujer como profesional de la medicina en la España del siglo XIX*. Barcelona, Anthropos; SÁNCHEZ, Ana (1989) *Epistemología feminista, epistemología de la complejidad*. Tesis Doctoral, Univ. de Valencia; PARAMIO, M<sup>a</sup> Luisa (1990) «Barbara McClintock y Rosalind Franklin. Una memoria tardía o el olvido». En: Roser Codina y Rosa Llobera (eds.) *Història, Ciència i Ensenyament. Actes del III Simposium d'Ensenyament i Historia de les Ciències i de les Tècniques*. Barcelona, E.U. de Formació del Profesorado de EGB de la Univ. de Barcelona y Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas, 545-553; MARCO, Berta y AGUILAR GARCÍA, M<sup>a</sup> Angustias (1990) «Lise Meitner (1878-1968). Luz y sombra de una contribución científica». En: Codina y Llobera, *Op. Cit.*, 533-543; MILLÁN, Ana (1990) «Sobre la incorporación de la mujer a la actividad científica en España: la primera doctora en Matemáticas». En: Codina y Llobera, *Op. Cit.*, 505-515; MAGALLÓN, Carmen (1990) «Ciencia y Género». *Avempace, I*, Zaragoza, Instituto Avempace, 50-55; FLORIA, Luis y HORMIGÓN, Mariano (1991) «Una nota sobre Sof'ja Kovalevs-kaja». En: Manuel Valera y Carlos López Fernández (eds.) *Actas del V Congreso de la SEHCYT*. Murcia, Publicaciones Universitarias; MAGALLÓN, C. (1991) «La incorporación de las mujeres a las carreras científicas en la España Contemporánea: la Facultad de Ciencias de Zaragoza (1882-1936)». *Llull, 14* (27), 531-549; ALEMANY, Carme (1992) *Yo no he jugado nunca con Electro-L. Alumnas de Enseñanza Superior Técnica*. Madrid, M<sup>o</sup> Asuntos Sociales, Instituto de la Mujer; ÁLVAREZ, Mercedes y JIMÉNEZ, M<sup>a</sup> Pilar (1992) «Género, ciencia y tecnología». En: Montserrat Moreno (ed.) *Del silencio a la palabra. Coeducación y reforma educativa*.

La variedad de cuestiones generadas desde los estudios de género —pese a una mayor proliferación de las que inciden en campos considerados *específicos* de mujeres, en los que su presencia es mayoritaria— abarca los diversos ámbitos de la experiencia humana, puesto

Madrid, Mº Asuntos Sociales, Instituto de la Mujer, 178-196; SÁNCHEZ RON, José Manuel (1992) «Las mujeres y la profesión científica». En: J. M. Sánchez Ron, *El poder de la ciencia*. Sevilla, Alianza, 171-196; SÁNCHEZ, A. (1992) «La masculinidad en el discurso científico: Aspectos epistémico-ideológicos». En: Lola Luna (ed.) *Mujeres y Sociedad. Nuevos enfoques teóricos y metodológicos*. Barcelona, Univ. de Barcelona, 167-176; STOLCKE, Verena (1992) «¿Es el sexo para el género como la raza para la etnicidad?». *Mientras Tanto*, 48, 87-111; ORTIZ, T. (1992) «El método en medicina desde los estudios feministas». En: María José Ruiz Somavilla *et al.* (ed.) (1992) *Teoría y método de la medicina*. Málaga, Universidad de Málaga, 81-97; PÉREZ SEDEÑO, Eulalia (ed.) (1993) «Mujer y Ciencia». Monográfico. Arbor, 144 (565); ALCALA, Paloma (1993) «Mujer, máquinas y maquinaciones». En: Pérez Sedeño, 1993, *Op. Cit.*, 91-108; CABRÉ, Montserrat (1993) «La ciencia de las mujeres en la Edad Media. Reflexiones sobre la autoría femenina». En: Cristina Segura Graño (ed.) *La voz del silencio II. Historia de las mujeres, compromiso y método*. Madrid, 41-74; SÁNCHEZ, A. (1993) «El debate sobre la selección sexual: Complejidad versus determinismo». En: Pérez Sedeño, 1993, *Op. Cit.*, 141-170; ORTIZ, T. (1993) «El discurso médico sobre las mujeres en la España del primer tercio del siglo XX». En: *Las mujeres de Andalucía. Actas del 2º Encuentro interdisciplinar de estudios sobre la mujer en Andalucía*. Málaga, Diputación de Málaga. Vol. 1, 107-138; MATAIX, Ana (1993) «Madame du Châtelet: un fuego encendido». En: Pérez Sedeño, 1993, *Op. Cit.*, 79-90; SANTOS, Amelia; MARCO, Berta y AGUILAR, Mª Angustias (1993) «El precio de la dedicación a la ciencia en la mujer. Reflexiones desde la realidad actual y aproximación histórica al problema». En: Consuelo Flecha e Isabel Torres (eds.) *La mujer, nueva realidad, respuestas nuevas. Simposio en el centenario de Josefa de Segovia*. Sevilla 1991. Madrid, Narcea, 512-529; AUSEJO, Elena y MAGALLÓN, C. (1994) «Women's Participation in Spanish Scientific Institutions (1868-1936)». *Physis*, 31, 537-551; PÉREZ SEDEÑO, E. (1994) «Masculino y femenino en la cosmología de Ptolomeo». En: E. Pérez Sedeño (ed.) *Conceptualización de lo femenino en la filosofía antigua*. Madrid, Siglo XXI, 91-106; FLECHA, C. (1995) «Doctoras en la Universidad española. Las pioneras». *Arenal, Revista de historia de las mujeres*, 2(1), 81-100; MAGALLÓN, C. (1995) «Apuntes hacia una crítica feminista de la ciencia». En: *La caligrafía invisible. Seminarios en la Librería de Mujeres*. Zaragoza, AFEDPM-Librería de Mujeres, 113-121; FERNÁNDEZ LLAMAS, Pilar (1995) «Mujeres y educación matemática». En: *La caligrafía invisible, Op. Cit.*, 121-138; ROQUE, Xavier (1995) «Des femmes aux Conseils Solvay». En: P. Marage y G. Wallenborn (eds.) *Les Conseils Solvay et les débuts de la physique moderne*. Bruselas, Université Libre de Bruxelles, 65-76; MIQUEO, Consuelo (1995) «Androcentrismo en medicina: pasado y presente». En: *La caligrafía invisible, Op. Cit.*, 138-152; BECERRA, Gloria y ORTIZ, Teresa (eds.) (1996) *Mujeres de ciencias. Mujer, feminismo y ciencias naturales, experimentales y tecnológicas*. Granada, Univ. de Granada; SOLSONA, Nuria (1997)

que, en mayor o menor medida, con el aplauso general o contraccorriente, ellas estuvieron en todas las esferas de la vida, pública y privada. En el recorrido a través de los espacios, los tiempos y las ideas de la historia de la ciencia, es importante tener presente que cualquier desviación de la distribución media estadística que establece un equilibrio entre el número de hombres y mujeres en la población, encierra un sesgo a analizar y que también las ausencias, puestas de manifiesto, aportan significado al conocimiento histórico.

*Mujeres científicas de todos los tiempos.* Madrid, Talasa; ROQUE, X. (1997) «Ciencia e industria en el desarrollo de la radiactividad: el caso de Marie Curie». *Arbor*, 156, 25-49 y STOLCKE, V. (1998) «El sexo de la biotecnología». En: Alicia Durán y Jorge Riechmann (eds.) *Genes en el laboratorio y en la fábrica.* Madrid, Trotta, 97-118.