



Larson Gilbert
2012

MUJERES Y CIENCIA

GENEALOGÍA DE UNA EXCLUSIÓN

JOSEP LLUÍS BARONA

El presente artículo quiere aportar una reflexión personal desde el punto de vista de la historia cultural sobre los contextos y los condicionantes que han provocado la exclusión de las mujeres del ámbito de la ciencia. La bibliografía feminista internacional y los estudios de género han producido una amplia historiografía durante las últimas décadas que ha aportado a la opinión pública fundamentos y evidencias de las razones sociales, culturales e ideológicas que han contribuido a construir los modelos de género y un determinado arquetipo de la mujer y de la naturaleza femenina en nuestra tradición occidental. La sociedad patriarcal, la religiosidad monoteísta, el nacimiento de la ciencia en el contexto del orden patriarcal y el reto de hacer ciencia en una sociedad democrática constituyen el eje conductor de la presente propuesta.

Palabras clave: ciencia, sociedad patriarcal, mujer, religión, exclusión.

■ LAS RAÍCES DE LA SOCIEDAD PATRIARCAL

Con independencia de la verosimilitud de la existencia alrededor del Mediterráneo de unas sociedades matriarcales anteriores a las invasiones guerreras de los pueblos indoarios que emigraron hacia zonas climáticamente más benignas desde Asia central, lo cierto es que todas las sociedades mediterráneas de la antigüedad tuvieron una organización y una cultura patriarcal, desde los hititas y persas, a los egipcios, iberos, fenicios, sumerios, babilonios y muchos otros que dieron lugar a los primeros imperios emergentes de la revolución neolítica. Nos han llegado numerosos testimonios materiales del culto a la naturaleza y a la fertilidad, del culto a divinidades femeninas y de algunas mujeres relevantes, pero si algo caracteriza la sociedad patriarcal desde la antigüedad es la estructura de poder dominada por los hombres, tanto en la dimensión social como en las relaciones individuales. El poder pertenece y se transmite a través de los hombres, los cuales ejercen de jefes de las unidades familiares y son los líderes políticos y religiosos. En definitiva, es un sistema social en el que la autoridad y el poder son masculinos y se transmiten por linaje patrilíneo,

«SI ALGO CARACTERIZA A LA SOCIEDAD PATRIARCAL DESDE LA ANTIGÜEDAD ES LA ESTRUCTURA DE PODER DOMINADA POR LOS HOMBRES, TANTO EN LA DIMENSIÓN SOCIAL COMO EN LAS RELACIONES INDIVIDUALES»

mientras que las mujeres, los niños, los bienes y las propiedades están subordinados a él.

La división que ha convertido al hombre en protagonista de la vida pública y social, de la política, el arte, la guerra, la ciencia y la cultura ha tenido como contrapartida en nuestra tradición la exclusión de la mujer, es decir, su «domesticación», la reclusión en el ámbito doméstico, la responsabilidad de la economía (*oikos*), el cuidado de los hijos, de los animales y del orden doméstico. La legitimación del orden social tiene raíces ideológicas profundas que se remonta a la definición de la naturaleza como una realidad construida sobre la base de polaridad: hombre/mujer, día/noche, bondad/maldad, virtud/pecado, luz/oscuridad... Las «filosofías naturales» de la antigüedad crearon arquetipos de la masculinidad y la femineidad coherentes con el orden social patriarcal. En la tradición helénica, los pensadores más influyentes –v. gr. Aristóteles, Platón, Galeno...– construyeron con argumentos biológicos la inferioridad fisiológica de la hembra –*mas occasionatus*, “macho inacabado”, la definió Aristóteles– y sus virtudes psicológicas y morales, que hacían de la mujer un ser inferior, entregado al hogar, la maternidad y la dominación masculina. El orden

social quería ser expresión coherente del orden natural, y era además legitimado por el orden sagrado o religioso. El humoralismo galénico, impregnado de aristotelismo, extendió una doctrina de los temperamentos donde la «idiosincrasia» humoral masculina representaba la fuerza, la inteligencia, la acción, el espíritu generador, mientras que la femenina se identificaba con la sensibilidad, el afecto, la materialidad, la pasividad. Cualidades, humores y temperamentos que relegaban a la hembra al rol doméstico de madre.

■ MONOTEÍSMO Y MISOGINIA

La inferioridad biológica y social de la mujer fue definitivamente reforzada en nuestra tradición cultural por la inferioridad espiritual. La transición del politeísmo, más o menos compatible con las filosofías naturales, hacia un «monoteísmo patriarcal» aún reforzó más la subordinación de la hembra al macho. Cristianismo, judaísmo e islam comparten las raíces de esta religiosidad profundamente misógina, parte esencial de su dogma. La antropología cristiana –reivindicada por algunos como verdadera señal de identidad occidental y europea– no solo estableció desde los primeros concilios que iluminaron la «patrística», y también con las ideas de Pablo de Tarso y Agustín de Hipona, la inferioridad espiritual de la mujer, sino que también la privaron de alma, elemento esencial de la condición humana, poniendo en cuestión su identidad espiritual y la capacidad de salvación. Tuvieron que transcurrir muchos debates teológicos que llegaron hasta los primeros siglos de la modernidad para que la mujer –siempre humana y espiritualmente inferior– recibiese por lo menos el reconocimiento de una espiritualidad humana gracias a María, la madre de Cristo. No es casual que en todas las mitologías patriarcales la mujer, llámese Eva o Pandora, estuviese estigmatizada como origen del mal, de la enfermedad, del dolor y de la muerte. La mujer curiosa e inconstante, sensible y de inteligencia escasa. La mujer culpable de romper el orden sagrado instaurado por el Dios Padre, pecadora, seductora, personificación del mal. El poder

patriarcal en las sociedades clásicas se fundamentaba en una sólida concepción de la condición humana legitimada por elementos religiosos, filosóficos y biológicos que contribuyeron a dar coherencia a la inferioridad fisiológica, social y espiritual de la mujer con respecto al hombre.

Degradada a una condición de inferioridad, el contacto con la mujer siempre rebajará y pondrá en peligro la perfección del macho, sea en la dimensión espiritual, sea en la física, y por eso algunos médicos veían en la mujer un agente transmisor de enfermedades (venéreas), un riesgo, y los sacerdotes, una amenaza para la perfección espiritual, una justificación para el celibato. Las religiones monoteístas patriarcales han mirado a la mujer con miedo, como si fuera un peligro.

La presencia de la mujer como ente individual, social, intelectual y espiritual ha sido tradicionalmente ocultada tras la subordinación al dominio masculino y al orden sagrado patriarcal. Cuando la feminidad ha buscado espacios de presencia fuera del ámbito puramente doméstico, entonces se ha convertido en un factor desestabilizador y subversivo. Hipatia es un ejemplo en la antigüedad, así como Oliva Sabuco en el Renacimiento o Marie Curie en la sociedad contemporánea. Hay que añadir también el gran número de brujas, sanadoras, parteras y abortistas que fueron víctimas de jueces, médicos e inquisidores –instrumentos del poder patriarcal–, las cuales saborearon en el anonimato de la historia el gusto de la tortura y las llamas de la hoguera.



La mujer era considerada en la antigüedad símbolo de sensibilidad y maternidad, una imagen que recogen las venus paleolíticas –como la de Kostienki, en la imagen–, donde los atributos ligados a la reproducción se representan de forma exagerada.

**«LAS “FILOSOFÍAS
NATURALES” ANTIGUAS
CREARON ARQUETIPOS DE
LA MASCULINIDAD Y LA
FEMINIDAD COHERENTES
CON EL ORDEN SOCIAL
PATRIARCAL»**

■ LA CIENCIA EN EL ORDEN PATRIARCAL

Desde los inicios de las filosofías naturales configuradas en la antigüedad, la ciencia –es decir, el conocimiento de la naturaleza y sus leyes construido a partir de una racionalidad laica– ha sido un producto privativo de unas élites masculinas y aristocráticas, es decir, vinculadas a la nobleza y a la jerarquía religiosa. El conocimiento –teológico, filosófico, científico– ha sido patrimonio de los grupos poderosos, y las formas de conocimiento han sido históricamente un instrumento de dominio y perpetuación. A veces también de conflicto entre los grupos socia-



© Métrouze



© Métrouze

Las mujeres que destacaban fuera del ámbito puramente doméstico se convertían en factores desestabilizadores y subversivos. Fue el caso de Hipatia (a la izquierda), matemática y astrónoma del siglo IV considerada por muchos como la primera científica de la historia, o de Marie Curie (a la derecha), química y física que recibió dos premios Nobel por su trabajo pionero en el campo de la radiactividad. Más allá de la mujer como madre, la imagen que la ciencia y la medicina han mostrado de la mujer también iba ligada a una concepción negativa de la sexualidad. En la imagen, cartel de la Guerra Civil advirtiendo a los soldados del peligro de las enfermedades venéreas.

les dominantes. El régimen de conocimientos propio de cada sociedad, en cada época, refleja el orden intelectual y social, y los actores, las dinámicas y las prácticas científicas tan solo pueden ser comprensibles partiendo del contexto histórico y teniendo en cuenta el universo inseparable del régimen de saberes y las dinámicas sociales. En esta encrucijada de saberes y poderes históricamente no está la mujer, la gran ausente.

Si la revolución neolítica y el régimen señorial patriarcal marcaron la génesis, las raíces más hondas de la exclusión, la Ilustración rompió las dinámicas de poder de la sociedad señorial del *Ancien Régime*. El poder unificado era androcéntrico y patriarcal, pero la nueva filosofía política de Jefferson y Montesquieu –personalizando la ideología política de la revolución francesa y la revolución americana, resultado de procesos complejos, contradictorios y también conflictivos– inauguraron un nuevo sistema de valores que debía traducirse en la construcción de una nueva realidad social con el lento proceso de transformación de la sociedad liberal y con las luchas obreras de los siglos XIX y XX. Los derechos civiles y la dignidad esencial y universal de la condición humana fueron el núcleo de cristalización de un nuevo modelo social de relaciones entre los sexos. La realización política de la universalidad de los derechos humanos fue el punto de partida de la aparición de la mujer en la esfera pública y también, poco a poco, en el mundo de la educación, la cultura y la ciencia, un territorio conquistado solo a costa de la deconstrucción del viejo



© Universitat de València

universo patriarcal monopolizado por los hombres. Una conquista constantemente amenazada por el peso de la tradición, siempre en riesgo de un retroceso propiciado por las estructuras patriarcales supervivientes: las jerarquías religiosas institucionalizadas, el sistema de reproducción de roles, las tradiciones familiares y culturales... La igualdad legal y social entre los sexos representa una ganancia profundamente desigual en el mundo actual que solo la incorporación de la mujer al dominio de la ciencia y de los núcleos de poder social y político puede contribuir a consolidar.

■ MUJERES Y CIENCIA EN LA SOCIEDAD DEMOCRÁTICA

La situación ha ido cambiando de manera muy palpable durante la segunda mitad del siglo XX. El movimiento feminista y el activismo incansable de grupos y asociaciones de mujeres ha sido el motor principal de esta transformación. En 1984, el Comité Asesor sobre Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de las Naciones Unidas inició el programa *Science and Technology and Women*, que introducía la perspectiva de género en relación con las profesiones científicas. En 1995, el grupo de trabajo encargado de diseñar el programa presentó al Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas una de-

claración de intenciones con un programa de acciones transformadoras sobre género, ciencia y tecnología que aprobó la Cuarta Conferencia Mundial sobre Mujeres y Desarrollo celebrada en Pekín en 1995. La década de los años noventa marcó un punto de inflexión en la marginación científica de la mujer.

El Informe Mundial sobre la Ciencia de la UNESCO (1996) incluyó un capítulo sobre «Las dimensiones de género en ciencia y tecnología». Coordinado por S. Harding y E. McGregor, establecía un marco conceptual de reflexión y datos estadísticos relativos a la educación formal y no formal, acceso a la enseñanza universitaria, puestos de trabajo y participación en la vida profesional. La elaboración de estudios sociológicos sobre la presencia de mujeres en los distintos ámbitos del mundo laboral ha sido una aproximación muy aclaratoria y, al mismo tiempo, un elemento fundamental de apoyo para la acción social y política.

La Dirección General XII de la Comisión de las Comunidades Europeas organizó una reunión internacional en Bruselas en febrero de 1993 que fue el punto de partida del informe editado por H. A. Logue y L. M. Talapessy, *Women in Science*. En él participaron personas procedentes de los estados miembros y de la Comisión y del Parlamento Europeo. En 1998 la Dirección General de Investigación de la Unión Europea creó un grupo de trabajo encargado de analizar la situación de las mujeres en el universo científico. Este grupo elaboró un informe sobre política científica en la Unión Europea que llevaba por subtítulo «Promover la excelencia mediante la integración de la igualdad entre géneros» y que es conocido como *Informe ETAN* (2000). Después de estudiar la participación de las mujeres en la ciencia y la tecnología en países europeos, el informe concluía que la «infrarrepresentación de las mujeres amenaza los objetivos científicos de alcanzar la excelencia, además de ser un despilfarro de recursos y una injusticia». Resulta evidente que se estaba alcanzando un factor esencial para el cambio: convencer a la opinión pública y a los dirigentes de la injusta marginación femenina en el ámbito científico, una situación moralmente injustificable.

El informe era continuación del congreso sobre mujeres y ciencia celebrado en abril de 1998 en el Parlamento y la Comisión europeas, el cual señalaba «la necesidad de intensificar los esfuerzos para incrementar la presencia de las mujeres en la investigación en Europa». El objetivo estaba formulado de manera nítida. Las posteriores resoluciones del Parlamento Europeo y la aprobación de un plan de acción de la Comisión Europea (febrero, 1999)

aportaron una línea de trabajo sobre las mujeres y la ciencia en el V Programa Marco de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (1999-2002).

Por lo que respecta a la participación de las mujeres en la investigación que se desarrolla en la industria y en el sector privado, apenas hay datos sólidos ni contrastables. Se trata de un ámbito más opaco a la información pública. La Unión Europea, una vez más, promovió un

«LOS DATOS INDICAN QUE, AÚN HOY, LOS HOMBRES DESARROLLAN CARRERAS PROFESIONALES MÁS PRESTIGIOSAS Y MEJOR REMUNERADAS.»



© Miguel Lorenzo

estudio sobre este extremo: *Women in Industrial Research: A Wake Up Call for European Industry* (2003). La Unión Europea también publicó el informe *Women in Science and Technology. The Business Perspective* (2003) como resultado del programa *The Wake Up Call for European Industry*.

La movilización internacional ha tenido también repercusiones en España. En 2001 se creó la AMIT (Asociación de Mujeres Investigadoras y Tecnólogas). Durante la última década una serie de desarrollos legislativos han tratado de suprimir desigualdades y garantizar una mayor presencia femenina en los órganos de planificación, organización, selección, liderazgo y asesoramiento científico. El Parlamento español aprobó en 2002 una proposición no de ley «relativa a la mejora de la situación de la mujer en la ciencia y la tecnología», la cual propició una «Declaración y estrategias 2003» de la AMIT. El 8 de marzo del 2005 el gobierno socialista publicó en el BOE una orden «por la que se adoptan medidas por parte del Gobierno para favorecer la igualdad entre mujeres y hombres en nuestro país». El artículo 1.3 establecía que, tanto en la administración general del Estado como en los organismos públicos y empresas dependientes de la administración, los órganos de selección de personal debían tener una composición paritaria. Además, el artículo 4.1 creaba una «Unidad de mujer y ciencia» (UMYC) para analizar y mejorar



© Miguel Lorenzo



© Miguel Lorenzo



La universalidad de los derechos humanos rompió el monopolio masculino en ámbitos como educación, cultura o ciencia, y permitió que la mujer se introdujera en ellos por primera vez.

«DURANTE LA ÚLTIMA DÉCADA UNA SERIE DE DESARROLLOS LEGISLATIVOS EN ESPAÑA HAN TRATADO DE SUPRIMIR DESIGUALDADES Y GARANTIZAR UNA MAYOR PRESENCIA FEMENINA EN LOS ÓRGANOS CIENTÍFICOS»



la situación de las mujeres en las instituciones científicas. Los proyectos de investigación incorporaban en 2007 una medida de acción positiva para favorecer la participación de las mujeres. También la Ley de igualdad (2007) aspiraba a eliminar los obstáculos que impedían a las mujeres alcanzar los órganos de gobierno de las instituciones creando programas específicos para la igualdad de género. Varios informes de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT, 2007) han analizado la situación y planteado estrategias de acción.

Al iniciarse el nuevo milenio, el acceso de las mujeres a la formación universitaria era una realidad. Según datos de la Conferencia de Rectores (CRUE), en el 2002 el 54,2% de los estudiantes universitarios españoles eran mujeres. Sin embargo, la proporción empezaba a descompensarse en el nivel posdoctoral, que es inicio de la

carrera científica e investigadora. Pese a ello, en el 2005 un 60,6% de los licenciados y un 51,5% de los doctorados eran mujeres. Por otra parte, estudios de productividad científica entre los grupos de investigación indican que no hay diferencias significativas entre el rendimiento de hombres y mujeres.

Si es cierto que el acceso de las mujeres a la ciencia y la tecnología es una realidad, en cambio hay diferencias sustanciales según las áreas científicas. En general, los datos indican que, aún hoy, los hombres desarrollan carreras profesionales más prestigiosas y mejor remuneradas. En el 2005, en el CSIC las investigadoras representaban un 31,4% y un 34,9% del profesorado universitario eran mujeres, pero las cifras eran muy diferentes al considerar las cátedras universitarias (13,7%) y el nivel más alto de la investigación, los profesores de investigación del CSIC (15%). El número de rectoras (4 entre 72) era puramente testimonial. En 2007, en la Real Academia de la Historia solo había tres mujeres entre los 36 miembros, y en la Academia de Ciencias Exactas, Físicas, Químicas y Naturales, tan solo eran dos entre 55, una posición tan minoritaria como en la Real Academia Nacional de Medicina, que contaba con dos mujeres entre un total de 46 miembros. Si miramos las diez reales academias, las mujeres tan solo representaban el 5,53%. Estas cifras indican claramente la lentitud en el acceso a cargos de liderazgo, responsabilidad y prestigio social.

La profunda crisis que amenaza gravemente la sociedad española desde hace unos años no debería frenar el proceso de feminización de la tecnociencia. Un proceso que hay que proteger con especial cuidado para no echar a perder el esfuerzo de tantos y de tantas durante tanto tiempo. ⦿

BIBLIOGRAFÍA

- COMMITTEE ON WOMEN, SCIENCE, ENGINEERING AND TECHNOLOGY, 1994. *Rising Tide: A Report on Women in Science, Engineering and Technology*. HMSO. Londres.
- FECYT, 2007. *Mujer y Ciencia. La situación de las mujeres en el sistema español de ciencia y tecnología*. (2ª ed.). Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología. Madrid.
- FOUCAULT, M., 1969. *L'Archéologie du Savoir*. Gallimard. París.
- KELLER, E. F. y H. E. LONGINO, (eds.), 1996. *Feminism and Science*. Oxford University Press. Oxford.
- LACQUEUR, Th. 1992. *Making Sex: Body and Gender from the Greeks to Freud*. Harvard University Press. Boston.
- LATOUR, B. 2004. *Politics of Nature: How to Bring the Sciences into Democracy*. Harvard University Press. Boston.
- LOGUE, H. A. y L. M. TALAPESSY, 1993. *Women in Science – International Workshop 15th and 16th Feb. 1993, Brussels – Proceedings*. Office for Official Publications of the European Communities. Luxemburgo.
- MIQUEO, C. et al., 2011. *Ellas también cuentan: Científicas en los comités de revistas biomédicas*. Universidad de Zaragoza. Zaragoza.
- ORTIZ GÓMEZ, T. y G. BECERRA CONDE (eds.), 1996. *Mujeres de ciencias*. Universidad de Granada. Granada.
- SCHIEBINGER, L. 1989. *The Mind Has No Sex? Women in the Origins of Modern Science*. Harvard University Press. Cambridge.

Josep Lluís Barona. Catedrático de Historia de la Ciencia. Universitat de València.