

NATURALEZA Y LABORATORIO

«PUBLICACIONS DE LA RESIDÈNCIA D'INVESTIGADORS»

NATURALEZA Y LABORATORIO



LUIS CALVO, ÁLVARO GIRÓN,
MIGUEL ÁNGEL PUIG-SAMPER

Editores

Residència d'Investigadors
CSIC-Generalitat de Catalunya

Barcelona, 2013

**Consorcio de la Residencia de Investigadores
CSIC-Generalitat de Catalunya**

Presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC):

EMILIO LORA-TAMAYO D'OCÓN

Conseller d'Economia i Coneixement de la Generalitat de Catalunya:

ANDREU MAS-COLELL

Consejo de Gobierno

Presidente del Consorcio: JOSEP M. MARTORELL RODON

(Director General de Recerca. Departament d'Economia i Coneixement.
Generalitat de Catalunya)

Director: FRANCESC FARRÉ I RIUS

Director científico-cultural: LUIS CALVO CALVO

Vocales:

M. PILAR TIGERAS SÁNCHEZ (Vicepresidenta de Cultura
Científica del CSIC)

IOLANDA FONT DE RUBINAT (Subdirectoria General de Recerca. Departament d'Economia i Coneixement. Generalitat de Catalunya)

LUIS CALVO CALVO (Coordinador Institucional
del CSIC en Cataluña)

© DE LOS AUTORES

Primera edición: noviembre de 2013

Impresión: Alta Fulla · Taller

ISBN: 978-84-931588-5-9

D. L. B 27711-2013

Sumario

Proemio

LUIS CALVO, ÁLVARO GIRÓN, MIGUEL ÁNGEL PUIG-SAMPER (eds)	7
---	---

Parte primera VIAJES CIENTÍFICOS, CIRCULACIÓN DEL CONOCIMIENTO E HISTORIA NATURAL

<i>Circulaciones del saber. Cornelius de Pauw y la Disputa por un Mundo Nuevo</i> OTTMAR ETTE	13
<i>Génesis y fundamentos de la botánica moderna en el México de la Ilustración. Contribución de Vicente Cervantes al proyecto Colonial español</i> J. LUIS MALDONADO POLO	55
<i>Alexander von Humboldt: notas sobre su diario de viaje a Inglaterra con Georg Forster</i> ELISA GARRIDO, MIGUEL ÁNGEL PUIG-SAMPER	71
<i>Different Approaches to Nature, Culture and Environmental Concerns: The Natural World in the Life and Works of Alexander von Humboldt and Thomas Jefferson</i> SANDRA REBOK	93
<i>De la aclimatación de la mineralogía al desarrollo de la geología o la promoción de conocimientos para el desarrollo de México, siglo XIX</i> JOSÉ ALFREDO URIBE SALAS	117

Parte segunda
 CIENCIA, RELIGIÓN, EVOLUCIÓN Y BIOPOLÍTICA
 ENTRE DOS MUNDOS

<i>Disidencia religiosa, humanitarismo y evolución: el caso de Antoni Bergnes de las Casas (1801-1879)</i>	
AGUSTÍ CAMÓS	145
<i>Contra Darwin. La Iglesia católica y el evolucionismo en la España del siglo XIX. Las posiciones de los clérigos Francisco de Asís Aguilar y Eduardo Llanas</i>	
PASQUAL BERNAT	173
<i>Evolucionismo, política y disidencia religiosa en la Barcelona de fines del XIX: el círculo de La Luz</i>	
ÁLVARO GIRÓN SIERRA	205
<i>En torno a la “metamorfosis por contacto”: antidarwinismo, etnología y evangelización</i>	
LUIS CALVO CALVO	231
<i>La eugenesia y sus ámbitos de validación científica (Argentina, siglo XX)</i>	
MARISA A. MIRANDA	243
<i>Una eugenesia liberal y católica en la segunda posguerra. Argentina en la década de 1960</i>	
GUSTAVO VALLEJO	265

Parte tercera
 CIENCIA, EVOLUCIONISMO Y FRANQUISMO

<i>Tactismos y contracciones: la influencia de Max Verworn (1863-1921) en la obra de Emilio Fernández Galiano (1885-1953)</i>	
JOSÉ FONFRÍA DÍAZ, PILAR CALVO DE PABLO	299
<i>Antes de Atapuerca. La paleontología humana en España durante la dictadura de Franco</i>	
FRANCISCO PELAYO	323
<i>Más allá del genetista: otra mirada a Antonio Prevosti Pelegrín</i>	
CLARA FLORENSA	351

PROEMIO

LUIS CALVO

*Institución Milá y Fontanals-CSIC
Residencia de Investigadores CSIC-Generalitat de Catalunya*

ÁLVARO GIRÓN

Institución Milá y Fontanals-CSIC

MIGUEL ÁNGEL PUIG-SAMPER

Instituto de Historia-CCHS-CSIC

Editores

Esta obra es uno de los resultados más relevantes del proyecto de investigación coordinado “Naturaleza y Laboratorio. La investigación biológica en la España Contemporánea” que se ha desarrollado entre 2011 y 2013 financiado por el MICINN. Proyecto que fue impulsado decisivamente gracias a diversas actuaciones como fue el seminario internacional que el equipo investigador organizó en Sanlúcar de Barrameda los días 2, 3 y 4 de septiembre de 2011 y que contó con la asistencia de investigadores de ambos lados del Atlántico o el ciclo de conferencias “Humanitarismo, Ciencia y Medicina, en la Paz y en la Guerra” en el que participó el reconocido profesor James Moore (The Open University, Milton Keynes, Gran Bretaña), celebrado en la Residencia de Investigadores CSIC-Generalitat de Catalunya entre los meses de marzo y mayo de 2012, teniendo ambas actividades un precedente significativo en el seminario internacional “Poder, norma y normalización: de la biología a la biopolítica” que se celebró en la ya citada Residencia de Investigadores en 2010. Por lo tanto, ésta es una obra colectiva que aúna tanto algunos de los resultados más sólidos y maduros del equipo de investigación, como aquellas contribuciones de otros investigadores internacionales que permiten dar mejor cuenta de la materia estudiada a lo largo de estos años. Su lectura revelará no sólo la trascendencia de los temas tratados, sino también de las interrelaciones explícitas entre algunos de los ámbi-

tos de estudio. De hecho, se puede decir los artículos ofrecen novedosas y sugerentes perspectivas sobre dichas interrelaciones. Así, el lector podrá advertir, por ejemplo, el papel jugado por disciplinas como la Geología o la Botánica en la formación de una nueva conciencia mexicana o en el propio proyecto colonial español. También podrá verificar cómo el antidarwinismo no sólo se hizo explícito, como es bien conocido, en el discurso público de la Iglesia católica, sino también en la propia praxis evangelizadora cuando se recurrió a una determinada interpretación de la historia de la cultura en la formación de los misioneros.

Esta obra colectiva se ha vertebrado en torno a tres ejes fundamentales. El primero es el de la institucionalización y las relaciones científicas a lo largo del siglo XIX y primeras décadas del XX, teniendo como objeto central el papel jugado por el Real Jardín Botánico y el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid en la consolidación de las ciencias, su enseñanza y en la creación de redes científicas. Se estudia, asimismo, el papel de los viajeros científicos como elemento central en la difusión de nuevas teorías y en la creación de una nueva imagen de los países visitados, dedicando atención preferente a Alexander von Humboldt en sus viajes a España y América. Una aproximación de este estilo ha propiciado valorar, de una manera mucho más precisa, aspectos como el proceso de transición de la Historia Natural española hacia la Biología o, asimismo, el significativo papel de la ciencia en el proceso de construcción nacional de las nuevas repúblicas americanas, tomando como ejemplos significativos los casos de Chile y México. Esta serie de aspectos han sido abordados por distintos autores como Ottmar Ette, Elisa Garrido y Miguel Ángel Puig-Samper, José Luis Maldonado, Sandra Rebok y José Alfredo Uribe.

El segundo eje tratado tiene que ver con los procesos de recepción y apropiación del evolucionismo, darwiniano y predarwiniano, así como de proyectos bio-políticos conexos, trascendiendo explícitamente los marcos disciplinares estrictos de la Historia Natural, la Biología o la Medicina. Dentro de este amplísimo marco de referencia se ha puesto el foco en la relación entre las teorías evolucionistas y la religión en España y Argentina a lo largo del XIX y XX. Se ha prestado, obviamente, especial atención a los dis-

cursos teóricos, pero también se ha puesto un especial acento en la interacción entre las creencias religiosas y diferentes proyectos biopolíticos y sociales que van desde la colonización a la eugenesia (en este caso, el lector encontrará especialmente útil la comparación entre los casos español y argentino). De esta forma, la obra profundiza en el estudio del antidarwinismo católico, en la activa participación de los disidentes religiosos en la introducción del evolucionismo tanto predarwiniano como darwinista, en la determinación del rol de la antropología difusionista como medio de legitimación de la evangelización y, por ende, saca a la luz el papel clave de la Iglesia Católica en la creación de una “eugenesia latina” mediante el estudio de las muy estrechas relaciones entre Italia, España y Argentina. Este conjunto de temas han sido estudiados por Pasqual Bernat, Luis Calvo, Agustí Camós, Álvaro Girón, Marisa A. Miranda y Gustavo Vallejo.

El último aspecto abordado por esta obra ha sido el estudio de las instituciones —y actores— que llevan a cabo la investigación biológica en la España durante el franquismo. Investigación estructurada en gran medida en torno al CSIC, aunque no exclusivamente. No sólo se habla aquí de los procesos de depuración y exilio sino también las nuevas, y trabajosas, incorporaciones al tejido científico. Tres colectivos interactuaron para constituir el nuevo tejido científico: aquellos con una carrera científica consolidada en los años previos a la Guerra Civil, los que encabezaron las nuevas instituciones y quienes iniciaron su carrera investigadora tras finalizar la Guerra. En este contexto especialmente difícil, la obra se centra no sólo en las líneas de investigación que buscaron compatibilizar un mensaje científico coherente con el ideario nacionalcatólico, sino también en aquellas que aprovechando la porosidad —más bien escasa— del Régimen, comenzaron a discutir tímidamente las posibilidades abiertas por la teoría de la evolución. Ello necesariamente ha llevado a tener muy en cuenta el marco de las sociedades científicas, las relaciones entre científicos españoles exiliados y los que permanecieron en España, así como la interacción entre biólogos españoles y extranjeros. Pilar Calvo y José Fonfría, Francisco Pelayo, Clara Florensa han aportado contribuciones especialmente significativas dentro de esta temática.

Realizadas desde diversas aproximaciones metodológicas, las aportaciones que recoge esta obra han tenido como objetivo último ofrecer un conjunto de reflexiones y puntos de vista contrastados que permitan discernir, con mucha mayor precisión y rigor, cómo se ha construido una parcela clave de la Ciencia contemporánea, sus precedentes, condicionantes, aportaciones y, también, su posible impacto, no sólo en diferentes ámbitos e instituciones académicas, sino en la sociedad en su conjunto.

Parte primera

VIAJES CIENTÍFICOS,
CIRCULACIÓN DEL CONOCIMIENTO
E HISTORIA NATURAL

CIRCULACIONES DEL SABER. CORNELIUS DE PAUW Y LA DISPUTA POR UN MUNDO NUEVO

OTTMAR ETTE

Universidad de Postdam

Palabras

En una de aquellas figuras que Roland Barthes no incluyera en sus *Fragments d'un discours amoureux*¹ tan aclamados después de su publicación en 1977, se encuentra un microtexto titulado «D'autres racismes», en el que de entrada se ponen de relieve los mecanismos de exclusión existentes entre los «viejos» y los «jóvenes»:

Je vis d'images sociales. Le «vieux», c'est l'âge apposé par un «jeune», qui, à partir de là, se voit lui-même «jeune». Ce mouvement met en marche un racisme: je m'exclus d'une exclusion que je pose, et c'est ainsi que j'exclus et que je consiste. Je puis être déclarativement anti-raciste, mais si je me constitue tel à partir d'une exclusion *que je renvoie*, je deviens à mon tour raciste; j'ai, dans un petit coin de moi, le racisme de l'anti-racisme. On rapporte ce mot d'une étudiante à son professeur: «Tu n'es ni nègre, ni juif, ni femme, alors tais-toi». *Alors tais-toi*: mot de tous les racismes. *Tu es jeune / tu es vieux, alors tais-toi* (attends, débarrasse, n'entre pas, paye plus cher, moins cher, etc.): il y a un racisme des âges, de tous les âges.

(Tous les racismes se tiennent. A la limite, pour qu'il n'y ait plus de racisme, il faudrait qu'il n'ait plus de langue: le racisme fait partie de la servilité de la langue.)²

1. Véase Barthes, Roland: *Fragments d'un discours amoureux*. Paris: Seuil 1977.

2. Barthes, Roland: *Le discours amoureux. Séminaire à L'Ecole pratique*

En estos giros del teórico de los signos y estudioso de las culturas francés, que no han sido considerados por la ciencia, aparece el incuestionable reacople de toda forma y dirección del racismo (“Tous les racismes”) a la lengua (“langue”), a aquella lengua, que Roland Barthes designara como fascista en una controvertida declaración que lanzara durante su cátedra inaugural en el Collège de France el 7 de enero de 1977 (y por ende ese mismo año): “Mais la langue, comme performance de tout langage, n’est ni réactionnaire, ni progressiste; elle est tout simplement: fasciste; car le fascisme, ce n’est pas d’empêcher de dire, c’est d’obliger à dire.”³

Aunque no se esté del todo de acuerdo en caracterizar la lengua como «fascista», se tiene que reconocer la manera tan fundamental en la que cualquier lengua encasilla por medio de clasificaciones introducidas, para obligarnos a incluir o excluir, esto es, se mueve en dirección a aquella forma de funcionamiento de los “racismos”, de la que Barthes habla en la cita introductoria. Tal y como nos lo quiere presentar el semiótico y filósofo de la lengua en el párrafo presentado, esta inclusión o exclusión se lleva a cabo a través de las palabras, a través de lexemas como «joven» y «viejo», «hombre» y «mujer», «negro» y «blanco». Al parecer, cualquier posición contiene una oposición.

Pero para Barthes no se trata sólo del simple uso de una lengua, cuando busca dilucidar las formas de funcionamiento del racismo o más aún, de racismos, sino de la lógica de inclusión y exclusión que acompaña este uso y esta actuación y la que convierte a la/os hablantes performativamente en racistas o anti-racistas, así como también en anti-racistas racistas. Las reflexiones de Barthes se podrían concretar en tanto se hable de una simultaneidad —aunque nunca de una equivalencia o uniformidad— de la inclusión y de la exclusión, ya que solamente en esta simultaneidad elemental de la inclusión y la exclusión se pone de relieve que toda exclusión inclu-

des Hautes Études 1974-1976. Suivi de «Fragments d’un discours amoureux» (pages inédites). Avant-propos d’Eric Marty. Présentation et édition de Claude Coste. Paris: Seuil 2007, pp. 614 s.

3. Barthes, Roland: *Leçon. Leçon inaugurale de la Chaire de sémiologie littéraire du Collège de France*, prononcée le 7 janvier 1977. Paris: Seuil 1978, p. 14.

ye y toda inclusión excluye. Asimismo, en este orden establecido entre joven y viejo, entre hombre y mujer, entre blanco y negro, el sujeto siempre es parte del problema, en el que el objeto de la exclusión se sujeta e inmoviliza de la misma manera como el sujeto. En el sentido que le diera Barthes, aquí se trata más bien de una problemática estructural e incluso sistemática y menos de una de contenido.

Roland Barthes cumple en esta cita introductoria a la figura dedicada al envejecimiento con aquel requisito de Niklas Luhmann, que exigía lo siguiente en su tratamiento de la inclusión y la exclusión desde el punto de vista de la teoría de sistemas: “Theorietechnisch ist ein Begriff nur zu gebrauchen, wenn er sichtbar macht, was er ausschließt.”⁴ Esto llevó a Luhmann hacia su esclarecedora definición, aunque no abarcadora de todos los aspectos, de la «parejita de expresiones» inclusión y exclusión que se encuentra vinculada a una expresión de forma:

«Inklusion» bezeichnet dann die innere Seite der Form, deren äußere Seite «Exklusion» ist. Von Inklusion kann man also sinnvoll nur sprechen, wenn es Exklusion gibt. Die Theorieaufgabe besteht demnach darin, die Differenz von Inklusion und Exklusion in Beziehung zu setzen zu den Erfordernissen der Systembildung und insbesondere zu den Konsequenzen bestimmter Formen der Differenzierung, die sich im Laufe der gesellschaftlichen Evolution herausgebildet haben.⁵

La reflexión de Luhmann, de que se puede reconocer la exclusión entre otras porque “se interrumpe la reciprocidad”⁶ me parece que denota con bastante precisión aquel hecho que Roland Barthes resaltara con mucha mayor elegancia en sus formulaciones. Aquel que considere al otro «viejo», se comprende y escenifica a sí mismo como «joven» y desata con ello aquel movimiento del sentido, en el

4. Luhmann, Niklas: Inklusion und Exklusion. En (id.): *Soziologie der Aufklärung 6. Die Soziologie und der Mensch*. 3. Ed. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften 2008, p. 227.

5. Ídem., p. 229.

6. Ídem. p. 231.

que Roland Barthes cree reconocer el movimiento elemental de todo racismo. Esto sucede porque se renuncia a una reciprocidad: me excluyo de una exclusión, cuyos términos los he construido yo mismo por medio de las palabras, y me constituyo como yo precisamente porque a su vez excluyo cualquier reciprocidad con el otro y —podríamos agregar— no la hago presente en mi conciencia. Con ello se silencia al otro, aunque en cierto modo nace una posición de la buena conciencia, casi una plusvalía (y por medio del ejemplo de la estudiante se pone de relieve cierto trauma a raíz de los acontecimientos del 68) desde la que el otro no solamente se silencia, sino que se renuncia de una vez por todas a cualquier reciprocidad con él.

Si con miras a las investigaciones realizadas por Rudolf Stichweh⁷ vinculadas a los orígenes más bien difusos de los términos de inclusión y exclusión, se podría integrar a Roland Barthes en una historia de la terminología y teoría de tal índole, entonces esto también implicaría que tendríamos que movernos con mucha cautela en un ámbito de interrogantes que tratan la problemática de racismo y filología. Tenemos que actuar así porque una posición anti-racista no debe ser comprendida *per se* como una posición libre de racismos. El anti-racismo ya contiene en el mismo término el racismo, participa del paradigma común.

Aunque no tenemos que colocar en primer término la abolición de la lengua, como lo pide Barthes, para poder alcanzar la erradicación de racismos de cualquier color, sus reflexiones me parecen fundamentales en tanto que cualquier discurso sobre y contra el racismo se tiene que plantear la pregunta, en qué medida se encuentra en peligro de fungir él mismo como un discurso en y con el racismo en el plano de las palabras y lexemas por él usados.

No se puede esperar una «solución» de este dilema a partir de una destrucción del discurso racista (que no ha sido realizado y probablemente tampoco se realizará nunca), sino más bien de un

7. Véanse las explicaciones al inicio de Stichweh, Rudolf: *Inklusion / Exklusion, funktionale Differenzierung und die Theorie der Weltgesellschaft*. En: http://www.uni-bielefeld.de/%28de%29/soz/iw/pdf/stichweh_6pdf, consultado el 8 de abril de 2001, p. 2.

constante movimiento, de una oscilación del discurso, en el que los procesos de inclusión y exclusión recíprocos se deben reflexionar y redefinir sin que lleguen a detenerse, a sujetarse jamás. No se trata entonces de la erradicación de la lengua —algo que Barthes tampoco hubiera pedido—, sino de un incesante mover las palabras y sobre todo aquellas palabras y contra-palabras que —tal y como lo podemos percibir a través del ejemplo de un anti-racismo racista— entablan una relación que con frecuencia es de complicidad.

Porque a la luz multiperspectivista de aquello que surge cuando se excluye cualquier tipo de inclusión y se incluye todo tipo de exclusión se puede llegar a la inquietante conclusión de que se quieren deludir los mecanismos del racismo con los medios que pone a la disposición la filología y esto en un principio significa: con el amor a la palabra. No obstante, tenemos que partir de la premisa de que esta jugarreta no posee nunca un carácter definitivo, sino que una y otra vez va a ponerse en movimiento. En última instancia, este multiperspectivismo y esta poli-lógica significan que una filología nunca debe considerarse absoluta, que requiere siempre que otras áreas de conocimiento participen en la interpretación y significación de las palabras.

Quisiéramos analizar a continuación los entrelazamientos de racismo y filología tomando en consideración el ejemplo de los debates sobre el Nuevo Mundo y lo haremos desde el punto de vista móvil y multiperspectivista que hemos desarrollado más arriba. Bajo estas circunstancias quisiéramos también descubrir caminos que nos muestren los procedimientos por medio de los que no sólo se pueden desvincular el racismo y la filología sino que además logren crear un saber de vida y un saber convivir que puedan contribuir de alguna manera a la construcción de un mundo nuevo. Está a la disposición el material requerido: las palabras. Ellas no actúan en el espacio vacío: incluyen y excluyen en el campo de fuerza y vectorial de los dominios.

Dominios

Entre sus correligionarios, Cornelius de Pauw puede considerarse uno de los representantes internacionales más famosos de la Ilustración europea. En una *République des Lettres*, que con frecuencia pensaba que se reducía a las dimensiones de Europa, sus escritos se interpretaban en el contexto de aquella «disputa por el Nuevo Mundo», cuya historia fue reconstruida por Antonello Gerbi en su ya clásico estudio⁸.

Sin embargo, al parecer han caído en el olvido el sinnúmero de polémicas que suscitaron a raíz de las *Recherches philosophiques sur les Américains* de Cornelius de Pauw, aunque de vez en cuando se encuentre su nombre en una fugaz nota a pie de página o en una incidental oración secundaria. Un somero repaso a la investigación internacional nos devela que en la actualidad casi no hay publicaciones que se ocupen de los trabajos de este filósofo, quien nació en 1739 en Ámsterdam y murió en Xanten en 1799, amén de que no se encuentra una sola monografía más extensa en la que se analizara toda su obra. Ya no se oye nada de aquel hombre que antaño caldeara los ánimos y desatara sin lugar a dudas una de las disputas decisivas del siglo de las Luces. ¿Ya no nos dicen nada sus textos?

Las interrogantes que se planteara de Pauw a lo largo de gran parte de su creación, hoy en día siguen siendo de enorme actualidad y relevancia, tal y como podremos constatar por medio de la investigación con la que a continuación arrancaremos. Cornelius de Pauw es un pensador de la globalidad y su obra una respuesta a aquella segunda fase de globalización acelerada⁹, que abarca la se-

8. Véase Gerbi, Antonello: *La Disputa del Nuovo Mondo. Storia di una Polemica: 1750-1900*. Nuova edizione a cura de Sandro Gerbi. Milano-Napoli: Riccardo Ricciardi Editore 1983.

9. Véase para ello en extenso Ette, Ottmar: *Weltbewußtsein. Alexander von Humboldt und das unvollendete Projekt einer anderen Moderne*. Weilerswist: Velbrück Wissenschaft 2002, pp. 25-27; además (íd): *Sendas del saber. Cinco tesis acerca de la conciencia universal y las literaturas mundiales*. En: (íd.): *Del macrocosmos al microrrelato. Literatura y creación – nuevas perspectivas transareales*. Guatemala: F&G Editores 2010, pp. 219-242.

gunda mitad del siglo XVIII y se extiende más allá del cambio de siglo. La unidad y la división de todo el planeta representan problemáticas que acompañan la obra completa de de Pauw tanto sobre el Viejo como sobre el Nuevo Mundo. El autor de *Recherches philosophiques sur les Amériains* comprende este «Nuevo» Mundo como un mundo más joven y nuevo desde el punto de vista geológico y geomorfológico:

Le nombre presqu'infini de lacs & de marécages dont les Indes occidentales sont couvertes, n'avoit pas été formé uniquement par les eaux fluviales extravasées, ni par les brouillards attirés par les montagnes et les forêts : ces lacs paraissaient être des dépôts d'eaux qui n'avoient pu encore s'écouler des endroits jadis noyés par une secousse violente, imprimée à toute la machine du globe terraqueé : les nombreux volcans des Cordillieres & des rochers du Mexique, les tremblements qui ne cessent jamais dans l'une ou dans l'autre branche des Andes, prouvent que la terre n'y est pas encore en repos de nos jours.¹⁰

El planeta en su conjunto conforma una unidad, aquella «máquina del globo» que, vista desde la historia natural, se encuentra en una desigualdad temporal. Porque mientras en el Viejo Mundo desde hace mucho se ha logrado cierto reposo (“repos”), en las cordilleras del Nuevo Mundo hierve a borbotones y hay sacudimientos, allí donde las masas terráneas emergieron mucho más tarde del agua. Lo «viejo» se confronta con lo «nuevo». La maquinaria de la tierra es una sola, pero se divide en dos hemisferios, cuyo contraste persiste hasta la actualidad. La diferenciación y

10. Pauw, Cornelius de: *Recherches philosophiques sur les Américains, ou Mémoires intéressants pour servir à l'Histoire de l'Espèce humaine*. 2 tomos. Berlin: Chez Georges Jacques Decker, Imp. du Roi 1768-1769, aquí tomo 1, p. 102. El volumen apareció con el seudónimo fácilmente descifrable de “Mr. de P***”. Pronto le seguirá una edición alemana: *Philosophische Untersuchungen über die Amerikaner, oder wichtige Beyträge zur Geschichte des menschlichen Geschlechts*. Traducido por Carl Gottlieb Lessing. 2 tomos. Berlin: Decker y Winter 1769. La edición original en francés tiene gran cantidad de errores ortográficos, en especial de acentuación, que en el presente trabajo no serán señalados por separado.

división de dos hemisferios conforma el tenor discursivo de las *Recherches*. A primera vista es de índole racional, pero no relacional.

Este esquema de argumentación no solamente sirve de base para los pensamientos histórico-naturales sino también para las reflexiones histórico-culturales de las *Recherches philosophiques* sobre los americanos (Américains) y, sin lugar a dudas, no se refiere aquí a los habitantes de los Estados Unidos, tal y como nos lo quiere hacer creer nuestra confusión lingüística actual, sino a la población indígena del continente americano. Ya al principio del «Discours Préliminaire» del primer tomo de su voluminoso escrito aparecido en 1768 en Berlín y firmado con el nombre de cierto “Mr. De P***”, de Pauw hace hincapié en cuál había sido para él el acontecimiento histórico crucial que desde su punto de vista había acuñado más profundamente la historia del planeta y en cierto modo había contribuido a realzar más la diferencia histórico-natural entre el Viejo y el Nuevo Mundo:

Il n’y a pas d’événement plus mémorable parmi les hommes, que la Découverte de l’Amérique. En remontant des temps présents aux temps les plus reculés, il n’y a point d’événement qu’on puisse comparer à celui-là ; & c’est sans doute, un spectacle grand & terrible de voir une moitié de ce globe, tellement disgraciée par la nature, que tout y étoit ou dégénéré, ou monstrueux. Quel Physicien de l’Antiquité eut jamais soupçonné qu’une même Planète avoit deux Hémisphères si différents, dont l’un seroit vaincu, subjugué & comme englouti par l’autre, dès qu’il en seroit connu, après un laps de siècles qui se perdent dans la nuit & l’abyme des temps? Cette étonnante révolution qui changea la face de la terre & la fortune des Nations, fût absolument momentanée, parce que par une fatalité presque incroyable, il n’existoit du côté des Européens : les Américains n’avoient que de la foiblesse ; lis devoient donc être exterminés & exterminés dans un instant.¹¹

11. Ídem., tomo 1, pp. a2v y ss.

Cornelius de Pauw o Corneille de Pauw¹², quien no en balde gozó su formación en los colegios jesuitas de Lüttich y Colonia y además estuvo inscrito en la Universidad de Gotinga, la más apta para responder interrogantes extraeuropeas, desarrolló en los giros de perfiles siempre muy agudos de su obra escrita en lengua francesa un contraste que transfirió la oposición entre el «viejo» y el «nuevo» mundo a aquella entre los «europeos» y los «americanos». Son habitantes de *un* mundo, cuya bipartición no puede concebirse más áspera y brusca.

Los mecanismos de inclusión y exclusión puestos en marcha en estos párrafos iniciales crean por lo tanto una ambivalencia estructural, que en los resultados de los procesos históricos aquí evocados inmediatamente son sometidos a un divorcio radical. Este tenor va a dominar todo el mecanismo de escritura de de Pauw, que se encuentra bajo el signo de un enorme choque, que en esencia aún no ha llegado a su término. Las potencias europeas se enfrentan a las americanas. Y el desenlace de este choque está predeterminado por la naturaleza.

La cultura, por lo tanto, es convertida en naturaleza. Y más todavía: el mundo americano se reconvierte en un reino de la naturaleza, mientras que Europa se encuentra bajo el signo de una cultura con avances triunfales. Lo que desde el punto de vista de la historia natural ha sido instaurado como contraste, también se manifiesta con una fuerza casi determinista en el nivel histórico-cultural. Así, el poder de los europeos creado a partir de la cultura se contrapone a la impotencia «natural» de los americanos. Aquí se perfila aquella confusión (intencional) de biología y cultura, en la que Claude Lévi-Strauss hiciera tanto hincapié en su discusión acerca de «raza» e «historia»:

Mais le péché originel de l'anthropologie consiste dans la confusion entre la notion purement biologique de race (à supposer,

12. Véase para ello Church, Henry Ward: Corneille de Pauw and the controversy over his «Recherches philosophiques sur les Américains». En: *PMLA* (New York) LI, 1 (March 1936), pp. 180 ss; así como Beyerhaus, Gisbert: Abbé de Pauw und Friedrich der Große, eine Abrechnung mit Voltaire. En: *Historische Zeitschrift* (München-Berlin) 134 (1926), PP. 465-493.

d'ailleurs, que même sur ce terrain limité, cette notion puisse prétendre à l'objectivité ce que la génétique moderne conteste) et les productions sociologiques et psychologiques des cultures humaines.¹³

En la cita anterior de de Pauw, toda la vida, tanto de la naturaleza como de la cultura, se coloca bajo el signo de este divorcio, de esta construcción de índole oposicional, aunque no debe olvidarse que ambos hemisferios, por más diferentes que sean, siguen formando una unidad en este planeta, a pesar de la profunda división que lo recorre. Así, Cornelius de Pauw le añadió ya al íncipit de su tan discutida y controvertida obra aquellas isotopías fundamentales que acompañan en toda su extensión sus *Recherches philosophiques*: un trabajo intencionalmente literario-retórico que, gracias a su agudeza muchas veces polémica, a la que de Pauw seguramente le debió su pronta fama pero asimismo su pronto olvido, tuvo su impacto en el público lector internacional de su época. Se aduce que casi no es posible pensar en una contraposición mayor que la que existe entre el «Viejo» y el «Nuevo» Mundo.

La otra parte del mundo no tiene posibilidad de expresarse, ni en el íncipit, ni en el transcurso de las *Recherches*. ¿Y, cómo lo hubiera podido hacer, si le faltaban las palabras? Así, en la contribución tan influyente que redactara para el *Supplément* de la *Encyclopédie* dice, en relación con este mutismo:

[...] la pauvreté de leur langue, dont le dictionnaire pourrait être écrit en une page, les empêche de s'expliquer. On sçait que les Péruviens mêmes, quoique réunis en une espèce de société politique, n'avoient pas encore inventé des termes pour exprimer les êtres métaphysiques, ni les qualités morales qui doivent le plus distinguer l'homme de la bête, comme la justice, la gratitude, la miséricorde. Ces qualités étoient au nombre des choses qui n'avoient point de nom : la vertu elle-même n'avoit point de nom dans ce pays, sur lequel on a débité tant d'exagérations. Or, chez les petits peuples ambulans, la disette des mots est encore incompara-

13. Lévi-Strauss, Claude: *Race et histoire*. Suivi de L'œuvre de Claude Lévi-Strauss par Jean Pouillon. Paris: Denoël 1984, p. 10.

blement plus grande ; au point que toute espèce d'explication sur des matieres de moral & de métaphysique, y est impossible.¹⁴

En estos giros muy bien medidos, la lengua —y el disponer de la lengua— se colocan en una relación elemental con una incapacitación política, amén de que el vínculo entre la capacidad de expresión y el físico es similar en todo al que se analizó de entrada entre la inferioridad histórico-natural e histórico-cultural, la cual —tal y como ya hemos podido comprobar— descalificaba todo lo americano como monstruoso o degenerado. El filósofo holandés tomará por ende el lugar que ocupan aquellos que no disponen de palabras y por lo tanto tampoco disponen de poder (y capacidades de cualquier índole). Él se convierte en el poder elocuente, en aquel que tiene el poder de la palabra. Aunque en aquel momento ya se disponía de un sinnúmero de gramáticas y diccionarios de los más diversas lenguas americanas recopilados por los misioneros, Cornelius de Pauw seguía insistiendo en aquella “disette des mots”, que le confería el poder a él de poner sus propias palabras en el lugar de las palabras del otro. No debe menospreciarse la trascendencia de este proceso: el supuesto especialista en lenguas y filólogo en lo sucesivo sólo hablará sobre, pero nunca con las palabras de los indígenas que, entre paréntesis, no disponen únicamente de una sola lengua sino que tienen un sinfín de lenguas diferentes.

Así, ya en el incipit de las *Recherches* de de Pauw se pone de relieve que Europa, que lo europeo solamente se puede comprender, si se le coteja con el resto del mundo. El desenlace de esta comparación, empero, está predeterminado, no hay una reciprocidad entre ambos lados del Atlántico. En las *Recherches*, a partir de ese momento, el lexema *européen* cumple la tarea discursiva de colocar lo propio, obviamente en su multiplicidad interna europea, por encima del Otro extraeuropeo, sin que ambos puedan coexistir casi sin rozarse. Porque los une, lo que trágicamente los separa.

14. Pauw, Cornelius de: Amérique. En: Supplément à L'Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des Sciences, des Arts et des Métiers. Par une Societé de Gens de Lettres. Mis en ordre et publié par M***. Tome premier. Amsterdam: Chez M.M. Rey, libraire 1776, p. 352.

Una existencia sin roce fue posible hasta el momento en que aparecieran las velas de Cristóbal Colón en el archipiélago caribeño. A partir de allí lo que vale es una vida y una convivencia bajo las condiciones de la globalidad. Una parte de la tierra se arrojó sobre la otra y ya no puede ser concebida sin este acontecimiento. A Europa ya no se le puede comprender más sin lo extraeuropeo después de la primera fase de globalización acelerada, cuyo primer apogeo fue el llamado descubrimiento de América por Colón. Este es el punto de partida, desde el que el abad oriundo de Ámsterdam introduce a su público lector al Nuevo Mundo.

La expansión de Europa es una operación sumamente exitosa para los *européens*; sin embargo, en los ojos de de Pauw también es un procedimiento muy sanguinario y violento y las consecuencias serán irreversibles. No hay posibilidad de volver a un tiempo anterior a la primera fase de globalización acelerada, anterior al brutal despliegue de poder de los iberos. En el instante en que se menciona el nombre de Hernán Cortés, inmediatamente se habla de aquellos cuatrocientos asesinos (“*quatre-cents assassins*”¹⁵) que acompañaron su expedición de conquista por el imperio azteca. Y en el momento de mencionar el nombre de Pizarro, la voz narradora de de Pauw tilda a sus soldados como ciento setenta asesinos y bandidos, que en la batalla de Cajamarca habían asaltado como tigres un rebaño de ovejas (“*un troupeau de moutons*”¹⁶) y habían anegado el imperio inca con ríos de sangre. No pasa desapercibido el discurso de la leyenda negra, que en la segunda fase de globalización acelerada utilizaron y dirigieron sobre todo las potencias líderes Francia e Inglaterra, en contra de las potencias de la fase anterior, España y Portugal.

Sin embargo, en los escritos de de Pauw hay, pese a un desgarramiento, una cierta unidad (aunque contradictoria) en Europa y por eso no puede dudar de una unidad de todo el planeta. Por eso, algunos años más tarde podremos leer en el artículo que de Pauw escribiera sobre América en el ya mencionado tomo suplementario

15. Pauw, Cornelius de: *Recherchers philosophiques sur les Américains*, op.cit., tomo 1, p. 58.

16. Ídem., tomo 1, p. 75.

a la *Encyclopédie*: “L’histoire du monde n’offre point d’événement plus singulier aux yeux des Philosophes, que la découverte du nouveau continent qui, avec les mers qui l’entourent, forme tout un hémisphère de notre planète [...]”.¹⁷ Ante este telón de fondo de trascendencia histórica mundial, los superlativos y oposiciones del íncipit abarcan no solamente la naturaleza del Nuevo Mundo, en la que todo parece ser “degenerado y monstruoso”, sino precisamente también los procesos históricos, que aparentemente se desarrollan según leyes naturales. Porque, si el «descubrimiento de América» resulta ser el «acontecimiento más memorable en la historia de la humanidad», entonces la «conquista del Nuevo Mundo» representa “le plus grand des malheurs que l’humanité ait essuie”¹⁸. Sin embargo, aquellos que son directamente afectados por las calamidades han sido expatriados de la historia: su cultura no cuenta. La inmensa multiplicidad de culturas, cuya cifra rebasa los mil, es sacrificada en aras del escaso número de “races humaines”¹⁹ a través de un gesto que sin lugar a dudas es aquel de un racismo europeo ilustrado *avant la lettre*.

A un hemisferio de la fortaleza, que no se amedrenta en imponer sin consideración esta violencia, se le contrapone tanto desde el punto de vista de la historia como de la naturaleza, un hemisferio de la debilidad: de Pauw insiste repetidamente en la instantaneidad e inmediatez de la desaparición que les sobreviene a los americanos gracias a la fatídica aparición de los europeos. La triunfal expansión de Europa desemboca en el genocidio de los americanos —y en de Pauw, en un discurso legitimario posterior, que naturaliza de forma histórico-natural la historia (y por ende, en el sentido de la *Histoire naturelle* de Buffon).

En el encarnado cuadro que nos lega de Pauw, en ningún momento se logra apreciar armonía alguna o, por lo menos, un intercambio recíproco provechoso: el mundo resulta ser un planeta antagonico en una medida que los pensadores de la Antigüedad nun-

17. Pauw, Cornelius de: *Amérique*, op.cit., p. 343.

18. Pauw, Cornelius de: *Recherches philosophiques sur les Américains*, op.cit., tomo 1, p. a3v.

19. Lévi-Strauss, Claude: *Race et histoire*, op.cit., p. 11.

ca se lo hubieran imaginado, esto es, en un mundo que no tenía el menor conocimiento de la existencia de este otro mundo. El inicio de de Pauw casi es insuperable en cuanto a la escenificación espectacular y el enfoque agudo y dramático, aunque las *Recherches philosophiques sur les Américains* es una obra conformada por palabras que no se refieren a un objeto empírico, sino que sólo se basa en otras obras y palabras, en otros textos. Por eso, representa una ciencia del texto muy débil. El abad holandés ni ha visto el Nuevo Mundo, ni ha establecido una densa red de corresponsales en ultramar e intercambiado informaciones transatlánticamente, tal y como lo hiciera posteriormente entre otros Guillaume-Thomas Raynal. Se podría aseverar que el método de Cornelius de Pauw se basaba íntegramente en el texto y es, en este sentido, filológico.

Textos

Con toda razón, los *Recherches philosophiques sur les Américains* podrían considerarse como un viaje de nunca acabar a través del mundo de los textos. Sin base empírica alguna y sin conocimientos directos de los objetos por él descritos, discutidos y valorados, de Pauw consulta tanto las crónicas históricas como los relatos de viajes de su época y también cuadernos de bitácora, manuscritos de comerciantes viajeros, obras historiográficas del siglo XVI y tratados filosóficos del siglo XVIII. A través de estos movimientos entre los textos nace no solamente cierta autonomía de los universos por él surcados, sino quizá más aún, una autonomía creada textualmente y una auto-lógica de *philosophe* que, desde una posición de observador filosófico elevada dicta sus veredictos y finge hablar en nombre de una razón universal. Sin lugar a dudas en esto radicaba la fascinación por su obra y la capacidad de impacto de la misma. No descansaba tanto en el dominio de los objetos como en el dominio de los textos.

A su vez, este método desencadenó —con los resultados así obtenidos— una serie de polémicas, ya que de Pauw se inscribía en una larga trayectoria histórica de controversias entre los «viajeros»

y «los que se han quedado en casa»²⁰ que se pueden comprender como los verdaderos parteaguas epistemológicos de una circulación del conocimiento mundial. Porque, en cuanto a las *potencias* europeas y las *palabras* globalizadas desde Europa (los idiomas universales que se proliferaron durante la primera fase de globalización acelerada eran el español, el portugués y el latín; durante la segunda fase, el francés y el inglés), la circulación estaba acuñada por una asimetría fundamental. Con miras a los textos y sus relaciones intertextuales se vuelven evidentes más relaciones asimétricas.

En un capítulo de su volumen *How to Write the History of the New World*, Jorge Cañizares-Esguerra ha presentado las formas de proceder de de Pauw en una de las pocas investigaciones de más actualidad y las caracteriza como una especie de “internal analysis”²¹. Lo que le siguió fue “an excruciating philosophical examination in which the coherence of the testimony took precedence over the character of the witness as the organizing critical principle”²². Aunque no siempre nos percatamos del grado de intensidad con el que Cañizares-Esguerra supuestamente se ocupó de la composición textual concreta de de Pauw o (en relación con este capítulo) de la de Raynal, en tanto la caracterización de la *Histoire des deux Indes* como un “compendium of traveler’ stories”²³ no resistiría ningún análisis serio, el hecho de acentuar el trabajo textual concreto de de Pauw es sin lugar a dudas una contribución importante a la disputa por el Nuevo Mundo. De hecho, las *Recherches philosophiques* conforman el taller de un trabajo agudo en los más diversos textos, que de Pauw inserta en sus propios escritos para inmediatamente des-

20. Véase para ello entre otros Ette, Ottmar: Diderot et Raynal: l’œil, l’oreille et le lieu de l’écriture dans l’«Histoire des deux Indes». En: Lüsebrink, Hans-Jürgen / Strugnell, Anthony (eds.): *L’«Histoire des deux Indes»: réécriture et polygraphie*. Oxford: Voltaire Foundation 1996, pp. 385-407.

21. Cañizares-Esguerra, Jorge: *How to Write the History of the New World. Histories, Epistemologies, and Identities in the Eighteenth-Century Atlantic World*. Stanford: Stanford University Press 2001, p. 27.

22. *Ibidem*.

23. *Ídem.*, p. 35.

cartarlos por considerarlos «irrelevantes», «engañosos» o «mentirosos».

Esto sucede porque el Nuevo Mundo para Cornelius de Pauw, su Nuevo Mundo, era un mundo de textos, expuestos a los procedimientos retóricos de la crítica de la Ilustración. Además, el holandés, que en aquel entonces radicaba en Potsdam y Berlín, le daba mayor crédito a las voces europeas que a los autores que, como por ejemplo Garcilaso de la Vega, el Inca —eran de procedencia americana, confiaba más en escritores franceses que en los españoles, etc. En el manejo crítico con los textos que tenía a su disposición era crucial para de Pauw encontrar los mosaicos textuales que fueran útiles para su propia evaluación de los objetos americanos; una evaluación que era absolutamente independiente de los resultados empíricos. En esencia, lo que contaba para el trabajo textual de Cornelius de Pauw no era la coherencia del otro, sino del discurso propio. Las relaciones intertextuales que realizaba siempre eran también relaciones con el poder: el poder de citar o dejar de lado, de afirmar o negar en aras de su propio discurso.

No se puede negar que un procedimiento que se ocupa primordialmente del cuidado del texto propio y menos del ajeno, en vísperas del siglo XIX con muchas reservas o en un sentido predisciplinar se puede considerar filológico. No obstante, los recursos que resaltan en el trabajo textual de de Pauw se pueden considerar filológicos en tanto se sirve de métodos críticos que preguntan por la confiabilidad de los autores interrogados, por la condición de los textos legados, por la problemática de su traducción o traducibilidad, así como por la autoría de los textos de referencia utilizados. El lector de las *Recherches philosophiques* en todo momento se enfrenta a problemas filológicos de este tipo y logra conocer a conciencia el procedimiento de la crítica de la Ilustración.

Podríamos acopiar aquí ejemplos de la aplicación concreta de estas preguntas y de los principios vinculados a ellas. Así, por ejemplo se encuentran ciertas reservas filológicas por parte de de Pauw en relación con las colecciones de textos de viajeros de cariz literario, como lo son entre otras la gran colección renacentista del veneciano Ramusio, de la que decía que era un “ouvrage complé

sans goût & sans exactitude”²⁴ a la que se debía de acercar con mucho cuidado y dudar de su confiabilidad, pero se sirvió generosamente de ella. Con inusual dureza e impiedad, de Pauw criticó al mestizo Garcilaso de la Vega, en tanto contraponía «sus siempre exageradores»²⁵ e inverosímiles testimonios a las claras aseveraciones de los “Académiciens Français”²⁶ para a continuación realizar ese paso característico de su escritura que era una valoración crítica de la literatura consultada. Siempre se incluyen los testimonios de Garcilaso, solamente para poder desechar con más vehemencia los párrafos que extrajera de la obra del hijo de un conquistador español y una princesa inca y poderlos excluir. No se debía de confiar en las aseveraciones hechas por los testigos oculares acerca de la grandeza pretérita de las construcciones incaicas, tal y como lo muestra un repaso crítico de los escritos de autores europeos:

Mr. Le Gentil n’a vu que des éclats de rochers calcinés & foudroyés dans ces mêmes endroits où suivant la tradition des Péruviens, on doit rencontrer ces bâtimens majestueux que le Comte de Caylus préfère à tout ce que la Grèce & l’Italie ont produit de plus achevé ; mais si cet illustre écrivain a été à cet égard induit en erreur par les relations mensongères de Garcilaso & de ses semblables, on se seroit au moins attendu à un jugement plus équitable de sa part sur les ruines de la prétendue Persépolis : les desseins & les plans fidèles que nous en ont donné Chardin & de Bruin, prouvent à jamais que ce sont des restes d’une construction désordonnée, irrégulière, élevée par la magnificence barbare des despotes Asiatiques, en qui la corruption du goût est le premier fruit du pouvoir absolu.²⁷

De un plumazo se niegan todos los logros arquitectónicos de los incas, ya que según él, simplemente se trataba de formas de expresión que en su desordenada distribución apenas correspon-

24. Pauw, Cornelius de: *Recherches philosophiques sur les Américains*, op.cit., tomo 1, p. 64.

25. Ídem., tomo 2, p. 323.

26. Ídem., tomo 1, p. 325.

27. Ídem., tomo 1, pp. 325 s.

dían a un déspota asiático. Aquí la crítica textual se convierte en una crítica del dominio, que no obstante parte siempre del poder normativo europeo (y en especial de Francia) tanto en cuestiones estéticas y literarias como en las políticas y científicas que da por sentadas. Pero el trabajo crítico en el texto de de Pauw sobre todo se dirige contra todos aquellos “partisans aveugles du merveilleux”²⁸, que en Europa habían puesto en circulación concepciones totalmente erróneas sobre América. A esto, de Pauw le contrapone su concepto propio sobre la historia americana que basa fundamentalmente en textos; noción que descansa en un manejo crítico de las fuentes textuales históricas (aunque solamente esté sujeto en el crítico mismo) y por lo tanto en una calidad específica de la propia lectura.

Quand on veut avoir une idée de l'état où se trouvoit le nouveau-monde au moment de la découverte, il faut étudier les relations, & employer sans cesse une critique judicieuse & sévère pour écarter les faussetés & les prodiges dont elles fourmillent : les compilateurs qui n'ont aucune espece d'esprit, entassent tout ce qu'ils trouvent dans les journaux des voyageurs, & font enfin, des romans dégoûtants, qui ne se sont que trop multipliés de nos jours ; parce qu'il est plus aisé d'écrire sans réfléchir, que d'écrire en réfléchissant.²⁹

Es la lectura crítica de lo antes escrito la que permite una escritura que reflexiona acerca de esta lectura: la lectura y la escritura son las acciones elementales que conforman la médula del universo textual de de Pauw. Solamente desde la Europa ilustrada, desde Prusia se pueden definir las normas para poder valorar aquello que se considera fidedigno y lo que se excluye por ser mentira. Los americanos son objetos y no sujetos de un discurso que no descansa en la reciprocidad, un discurso que con violencia les prohíbe la palabra.

28. Ídem, tomo 1, p. 326.

29. Pauw, Cornelius de: *Amérique*, op.cit., p. 353.

Genealogías

¿Cuál es entonces el cuadro que desarrolla de Pauw del americano (indígena), sobre la base de un trabajo, según él, crítico en el texto? Es sobre todo un cuadro que no tiene nada que ver con aquel del *bon sauvage*. Más bien, estamos delante de un diseño antropológico (en el sentido como lo entendiera Lévi-Strauss) que es diametralmente opuesto a aquel con el que un año antes se identificara entre otros Jean-Jacques Rousseau con su *Discours sur l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes*³⁰ o después de él, alguien como Bernardin de Saint-Pierre con su *Paul et Virginie*³¹. ¿Es un cuadro menos idílico, en cierto sentido «más realista»?

Con su cuadro, De Pauw pudo convencer a muchos de sus lectores. A continuación expondremos una síntesis de los rasgos del carácter típicos para «el» indígena de de Pauw y nótese el uso del singular que ya había utilizado al hablar de «la» lengua del americano:

Il n'est proprement ni vertueux, ni méchant : quel motif auroit-il de l'être ? La timidité de son âme, la foiblesse de son esprit, la nécessité de se procurer sa subsistance au sein de la disette, l'empire de sa superstition, & les influences du climat l'égarant, & l'égarant très-loin ; mais il ne s'en aperçoit pas. Son bonheur est de ne pas penser, de rester dans une inaction parfaite, de dormir beaucoup, de ne se soucier de rien, quand sa faim est apaisée, & de ne se soucier que des moyens de trouver la nourriture, quand l'appétit le tourmente. Il ne construirait pas de cabane, s'il n'en étoit chassé par le besoin : sa raison ne vieillit pas : il reste enfant jusqu'à la mort, ne prévoit rien, ne perfectionne rien, & laisse la nature

30. Véase Rousseau, Jean-Jacques: *Discours sur l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes*. En : (id.) : *Ceuvres complètes*. Tomo III. Edition publiée sous la direction de Bernard Gagnebin et Marcel Raymond avec, pour ce volume, la collaboration de François Bouchardy, Jean-Daniel Candaux, Robert Derathé, Jean Fabre, Jean Starobinski et Sven Stelling-Michaud. Paris : Gallimard 1975.

31. Bernardin de Saint-Pierre, Jacques-Henri: *Paul et Virginie*. Paris : Editions Garnier Frères 1964.

dégénérer à ses yeux, sous ses mains, sans jamais l'encourager & sans la tirer de son assoupissement. Foncièrement paresseux par naturel, il est vindicatif par foiblesse, & atroce dans sa vengeance, parce qu'il est lui-même insensible : n'ayant rien à perdre que la vie, il regarde tous ses ennemis comme ses meurtriers.³²

El hecho de reducir las múltiples culturas americanas a la imagen estática «del» indígena corresponde a reducir a estos hombres a una existencia casi animal que carece de cualquier desarrollo, dinámica y perfectibilidad. La cultura se recodifica en naturaleza. Con ello, se le aprisiona «al» indígena en una insalvable minoría de edad, se le excluye de facto de la historia de la humanidad, a la que aparentemente no puede contribuir nada, e incluso: se le extradita del género humano; una exclusión que se perfila con más radicalidad en el segundo tomo aparecido en 1769 y también editado en Berlín. Allí podemos leer lo siguiente de la especie hombre —y no en balde en las *Recherches philosophiques* de de Pauw se trata, según el subtítulo, de nada más que de la *Histoire de l'Espèce humaine*— en general:

Le véritable pays où son espèce a toujours réussi & prospéré, est la Zone tempérée septentrionale de notre hémisphère : c'est le siège de sa puissance, de sa grandeur, & de sa gloire. En avançant vers le Nord, ses sens s'engourdissent & s'émoussent : plus ses fibres & ses nerfs gagnent de solidité & de force, par l'action du froid qui les resserre ; & plus ses organes perdent de leur finesse; la flamme du génie paroît s'éteindre dans des corps trop robustes, où tous les esprits vitaux sont occupés à mouvoir les ressorts de la structure & de l'économie animale. [...] Sous l'Equateur son teint se hâle, se noircit ; les traits de la physionomie défigurée révoltent par leur rudesse : le feu du climat abrège le terme de ses jours, & en augmentant la fougue de ses passions, il rétrécit la sphère de son ame : il cesse de pouvoir se gouverner lui-même, et ne sort pas de l'enfance. En un mot, il devient un Nègre & ce Nègre devient l'esclave des esclaves.

32. Pauw, Cornelius de : *Recherches philosophiques sur les Américains*, op.cit., tomo 1, p. 123., & ce N

Si l'on excepte donc les habitants de l'Europe, si l'on excepte quatre à cinq peuple de l'Asie, & quelques petits cantons de l'Afrique, le surplus du genre humain n'est composé que d'individus qui ressemblent moins à des hommes qu'à des animaux sauvages : cependant ils occupent sept à huit fois plus de place sur le globe que toutes les nations policées ensemble, & ne s'expatrient presque jamais. Si l'on n'avoit transporté en Amérique des Africains malgré eux, ils n'y seroient jamais allés : les Hottentos ne voyagent pas plus que les Orangs [...].³³

Sin lugar a dudas es de gran interés, que el *philosophe* holandés hubiera puesto de relieve el viaje y con ello la movilidad espacial como aquella característica que diferenciaba al hombre «superior» del «inferior» y éste a la vez del hombre mono, del animal. De Pauw no podía imaginarse en ese momento lo que se escribiría siglos después en un tomo de título *Menschenaffen wie wir*, que la Fundación Volkswagen les ofreciera a sus expertos como obsequio de buen gusto en el año 2010: que la neurobiología moderna había llegado a la conclusión de que “a semejanza nuestra, los monos se movían igualmente en paisajes mentales muy complejos”³⁴. Pero es precisamente desde esta perspectiva que no se toma en consideración una gran parte de los seres humanos que habitan este mundo como perteneciente al género humano en sí. Y es más: esta mayoría de seres humanos sólo se incluyen en el género humano para poder excluirlos con más razón y poner a los europeos en la cúspide de un ser humano definido de esta forma.

No menospreciemos este extracto. Sin dudas, se trata de mucho más que de un simple «eurocentrismo» cuando Cornelius de Pauw desarrolla en éstas y en muchas páginas más una caracterización del europeo, en la que lo representa como la coronación del género humano y trata de justificar esta forma de ver, que coloca a una

33. Pauw, Cornelius de: *Recherches philosophiques sur les Américains*, op.cit., tomo 2, pp. 68 s.

34. Sommer, Volker: Prolog. En: Hof, Jutta / Sommer, Volker: *Menschenaffen wie wir. Porträts einer Verwandtschaft*. Mannheim: Edition Panorama 2010, p. 12. [Affen, ähnlich wie wir, in komplexen mentalen Landschaften zuhause sind.]

inmensa mayoría de pueblos extra-europeos cerca de los animales, tanto desde la razón como desde la crítica y revestida con todo el poder de la retórica de la Ilustración. De aquí se puede derivar también el derecho a llevarlos a una bien merecida esclavitud que a fuerzas se encuentra bajo el sabio mando de la humanidad europea.

Tanto en este párrafo como en otros que le siguen, Cornelius de Pauw justifica la expansión europea a costa de aquellas tribus y hordas, que ocupan siete u ocho veces más espacio en el globo que todos los pueblos civilizados (“nations policées”) juntos. Si enfocamos estas aseveraciones referidas a todo el planeta únicamente al continente americano, entonces se pone de relieve, por qué de Pauw primero hace hincapié en la dimensión de ese territorio, para inmediatamente añadir, que en este “prodigieux emplacement”³⁵ sólo hay dos naciones —los mexicanos y los peruanos— que disponen de una especie de “société politique”: “tout le reste errant et dispersé en hordes ou en familles, ne connaissant que la vie sauvage, végétoit à l’ombre des forêts, & monstroit à peine assez d’intelligence pour se procurer sa nourriture”³⁶.

Los límites entre el ser humano y el animal no se vuelven permeables gracias a una transformación histórica o una evolución, no importa de qué tipo fuera, sino por una clasificación estática, que a la vez sólo incluye para a continuación poder excluir con mayor facilidad. Es apenas la inclusión, la que permite aquella colocación de las palabras, en el sentido que le diera Roland Barthes, que asimismo hace realmente posible la exclusión. Es evidente aquí cómo coge en este momento un mecanismo eficiente del racismo.

Las familias, hordas y tribus que andan errando por las vastas tierras de América se encuentran, en ojos de de Pauw, al margen de la humanidad, en algún lugar de la tierra de nadie clasificatoria entre el ser humano y el animal. ¿Por qué entonces no se le puede considerar desde un principio al indio como animal? Los españoles, según de Pauw, habían equiparado en un principio a los indí-

35. Pauw, Cornelius de : *Recherches philosophiques sur les Américains*, op.cit., tomo 1, p. 95.

36. *Ibidem*.

genas con los orangutanes³⁷; pero una bula papal determinó que se trataba de verdaderos hombres (“hommes véritables”), porque en última instancia se habían querido fundar obispados católicos y construir un dominio eclesiástico³⁸. Y agrega de Pauw: “de sorte que sans cette décision d’un Italien, les habitants du nouveau Monde seroient encore maintenant, aux yeux des fidèles, une rade d’animaux equivoques. Il n’y a pas d’exemple d’une pareille décision, depuis que ce globe est habité par des singes & par des hommes.”³⁹

A pesar de que el final de este párrafo ironice y por ende relativice la colocación de los pueblos indígenas entre el género humano y el reino animal, es precisamente el segundo tomo el que no deja lugar a dudas de que, según el conocimiento de aquella época, el americano se encuentra más cerca de la raza de los animales que del género humano (europeo). No resulta fácil considerar como racismo tal animalización del otro, que supera en mucho una inferiorización. Las palabras conforman el poder de remitir a las tribus al reino animal. Esta era la única forma en la que se concebía una convivencia con los habitantes originales del Nuevo Mundo.

Ciencias

La humanidad, que así queda dividida en dos, sin embargo está encadenada de forma indisoluble la una a la otra, tal y como el mundo, dividido en dos, irremisiblemente está vinculado y entramado. Cornelius de Pauw desarrolla así el concepto de una globalidad acuñado por un antagonismo fundamental y esta oposición —basada en los fundamentos científicos de la *Histoire naturelle* de Buffon— se traduce en términos de una plena superioridad europea y una inferioridad americana casi animal.

Esta superioridad absoluta del europeo sin lugar a dudas es sometida a una crítica fundamental a nivel moral y con miras a la

37. Ídem., tomo 1, p. 35.

38. Ídem., tomo 1, p. 36.

39. *Ibidem*.

primera fase de globalización acelerada, porque la vieja América “la ancienne Amérique”, que aún pudieron conocer los coetáneos de la conquista, ya no existía, en vista de que “entièrement bouleversé par la cruauté, l’avarice, l’insatiabilité des Européens”⁴⁰. En esta cita, sin embargo, los conquistadores españoles se han convertido deliberadamente en europeos y las fuerzas destructoras que emanan de ellos, en de Pauw desembocan en las posibles catástrofes de dimensiones planetarias. ¿Qué no había demostrado la sífilis, a la que el abad menciona más de una vez y que hoy en día podríamos considerar la epidemia elemental de la primera fase de globalización, que una enfermedad se podía proliferar gracias a las conexiones marítimas mundiales, entre América, Europa y África?

Sobre todo, para de Pauw es concebible una erradicación intencional de todo el género humano bajo el signo de la segunda fase de globalización, una “extinction totale”⁴¹, que no se debe a ninguna catástrofe natural, sino en esencia a las acciones humanas. Ante este telón de fondo de la expansión colonial del siglo XV y XVI, el escritor de las *Recherches* advierte acerca de las consecuencias de aquella ola de expansión que se viene volcando desde Europa sobre todo el globo y el abad holandés se retrata como coterráneo crítico y como espectador. Europa está a punto de tomar posesión de las “Terres Australes” desde el punto de vista del poder político y de la ciencia, sin tomar en consideración las desgracias que iban a verse sobre los pueblos que allí radicaban⁴². Con ello se abre otra veta en la crítica en los *Recherches philosophiques sur les Américains* de de Pauw; una veta que no ha sido considerada ni por los coterráneos de de Pauw ni por la investigación actual⁴³.

La crítica de de Pauw no solamente se refiere a la política ex-

40. Pauw, Cornelius de: *Recherches philosophiques sur les Américains*, op.cit., tomo 1, p. a4r.

41. Ídem., tomo 1, p. a3r.

42. *Íbidem*.

43. Primeros indicios se encuentran en Ette, Ottmar: “Not just brought about by chance”: reflections on globalization in Cornelius de Pauw and Alexander von Humboldt. En: *Studies in Travel Writing* (Nottingham) XV-1 (February 2011), pp. 3-25.

pansionista de Europa en el sentido militar y económico, sino también y precisamente a las ciencias radicadas en Europa y los intereses que perseguían. Para esclarecer algunas interrogantes geográficas disputables o para realizar mediciones de temperaturas comprobables estaban siempre y sin vacilar dispuestos a aceptar “la destruction d’une partie du globe”⁴⁴. Este reproche del combativo abad es asimismo justificado y provocador. Y ¿no está sujeto a un evidente veto en los centros de ciencia occidentales?

Aquí aparece la ciencia de Europa en su autológica emancipada, tanto como impulsora y medio de una política expansionista europea. La ciencia se reconoce como parte (del problema) de la propia expansión europea. Sin embargo, había que contravenir un desarrollo de tal índole, que indudablemente se estaba acelerando en ese momento: “Mettons des bornes à la fureur de tout envahir, pour tout connoître.”⁴⁵ El conocimiento aquí no sólo es poder, sino guarda en sí el germen y el poder de la destrucción y autodestrucción —también y precisamente en la voluntad de conocimiento de las ciencias europeas—. La ciencia no es una observadora indiferente, casi «neutral» y objetiva de la expansión, ella es una parte importante de este movimiento destructor y por lo tanto perjudica la convivencia pacífica en nuestro planeta.

A pesar de las muchas polémicas o debates que surgieran a raíz de los *Recherches philosophiques* de de Pauw, no hubo un solo debate o discusión internacional que se incendiara en este tan importante problema. Es en esta parte donde Cornelius de Pauw posara su punto de vista, que no ha sido considerado hasta este momento: la reflexión crítica de la primera expansión global de los europeos desde el movimiento expansionista renovado en la segunda mitad del siglo XVIII, no solamente acompañado por la investigación científica y su compenetración, sino por ella exigido, promovido y fomentado. De Pauw esclarece: en la conquista del mundo, la ciencia tiene las manos en el juego en su papel de actor y asimismo como vehículo.

44. Pauw, Cornelius de: *Recherches philosophiques sur les Américains*, op.cit., tomo 1, p. a4v.

45. *Ibidem*.

Este aspecto me parece de máxima trascendencia: el dicaz clérigo holandés, quien pudo disfrutar dos veces de las atenciones reales en la corte de Federico el Grande en Berlín y Potsdam —primero en los años 1767 y 1768 y posteriormente en 1775 y 1776— y a quien Antonello Gerbi más tarde titulara “abate prussiano”⁴⁶, con miras a su larga permanencia en Xanten, reconoció la lógica destructiva y autodestructiva de un desarrollo en cuyo contexto aquello que sucedía en Europa repercutía en todo el mundo, en toda la humanidad.

No debemos olvidar que la corte prusiana, a diferencia de los otros centros del poder de las potencias coloniales europeas, también estaba asediada por fantasías coloniales⁴⁷, pero no poseía intereses coloniales propios de gran envergadura, por lo que la crítica ilustrada pudo desarrollarse largo tiempo después de los intentos fallidos de colonización en África y el Caribe en vísperas del siglo XVIII y mucho tiempo antes de la expansión colonial del recién inaugurado Imperio Alemán durante la tercera fase de globalización acelerada. Quien no estuviera participando en la expansión, podía impugnar a la misma.

La advertencia de de Pauw no podía ser más clara. Las rivalidades políticas y económicas entre los europeos estaban tan pronunciadas desde hace tiempo, especialmente en las regiones coloniales, que sólo se requería de una chispa para incendiar todo el mundo:

[...] une étincelle de discorde, pour quelques arpents de terre u Canada, enflamme et embrase l'Europe; & quand l'Europe est en guerre, tout l'Univers y est: tous les points du globe sont successivement ébranlés comme par une puissance électrique: on a agrandi la scene des massacres et du carnage depuis Canton jusqu'à Archangel; depuis Buenos-Aires jusqu'à Quebec. Le commerce des Européens ayant intimement lié les différentes parties du monde par la même chaîne, elles sont également entraînées dans

46. Gerbi, Antonello: *La Disputa del Nuovo Mondo*, op.cit., p. 117.

47. Véase para ello el trabajo de Zantop, Susanne desde la perspectiva de los «Postcolonial Studies»: *Colonial Fantasies. Conquest, Family, and Nation in Precolonial Germany, 1770-1870*. Durham-London: Duke University Press 1997, en especial pp. 46-65.

les révolutions & les vicissitudes de l'attaque & de la défense, sans que l'Asie puisse être neutre, lorsque quelques marchands ont de querelles en Amérique, pour des peaux de Castor, ou du bois de Campèche.⁴⁸

Una misma cadena (“une même chaîne”) une al mundo y, para bien o para mal, está engrillado. Los conflictos en el comercio mundial podrían escalar en cualquier momento para convertirse en una confrontación militar que con toda la razón se consideraría una guerra mundial, tal y como ya lo había demostrado el siglo XVIII. Según de Pauw, ya bastaba algún problema de cuño local o regional, para que se combatieran hasta el fin y a nivel global los altercados europeos y se llevara la guerra a aquellos lugares aparentemente más alejados en ambos hemisferios. Los habitantes del mundo extraeuropeo nunca aparecen aquí como sujetos, sino en todo caso como objetos del quehacer ajeno.

Es dilucidador el hecho de que de Pauw escogiera en el primer tomo de sus *Recherches*, publicados en 1768, el ejemplo del comercio de las pieles en América del Norte como modelo de un factor que desencadena la globalización de la guerra, en tanto que puso su atención en una zona de conflicto permanente entre los intereses británicos, franceses y españoles en América. Aquí se trataba sobre todo de intereses comerciales, que en otros lugares estaban entramados con intereses científicos que en cualquier momento podían prender la mecha de un sistema en rápida expansión global en la segunda mitad del siglo XVIII. En los ojos de de Pauw bien era posible un incendio de dimensiones universales. Por eso critica a una ciencia vinculada evidentemente a intereses políticos o comerciales, como en los viajes de exploración de Cook o Bougainville. La ciencia no es nunca sólo un instrumento de otro poder diferente, en especial de un poder político: siempre es también un poder en sí y persigue sus propios intereses.

La crítica que hacía el clérigo a la expansión europea y a la ciencia europea no incluía una crítica a la ciencia propia. Porque no

48. Pauw, Cornelius de: *Recherches philosophiques sur les Américains*, op.cit., tomo 1, p. 90.

había ninguna duda de que de Pauw reclamaba este estatus de lo científico para su trabajo. Así, en el debate berlinés acerca del Nuevo Mundo, suscitado después de la publicación de su segundo tomo, le objetaba a su peor contrincante en su tercer tomo de las *Recherches*, aparecido en 1770, que no había reconocido el carácter científico de sus planteamientos, ni tampoco había argumentado a la altura de su ciencia. La réplica de de Pauw en contra de los adversarios, que únicamente «parloteaban» sin ton ni son, sin método y sistema era realmente fulminante:

A l'entendre parler, il semble qu'il suffisoit de prendre la plume pour composer une réfutation dans les formes [...]. Aussi ne donne-t-il aucune observation sur l'Histoire Naturelle : il a mieux aimé employer la morale, des compilations extraites du compilateur Gueudeville, & enfin des raisonnements à perte de vue.

Quand on attaque un libre écrit sur une science, il faut se servir d'arguments tirés de cette science, & non d'une autre.⁴⁹

Lo interesante de esta forma de argumentar es que de Pauw no solamente se refiere a la ciencia marcada por la *Histoire naturelle* de Buffon, sino que también remite a su propio procedimiento filológico que, a diferencia del de sus antagonistas, no se había servido en ningún momento de ninguna compilación sin antes someterla a un análisis crítico. Sin embargo, el *philosophe* holandés ya no considera necesario someter a crítica esta ciencia, que consiste en un trabajo filológico en el texto. Tampoco ya no comprueba, qué consecuencias tendrán sus propios intereses científicos en todo el mundo, al lado de los intereses de aquellas ciencias, que se enfocan a los objetos de la naturaleza (como la temperatura o el territorio). Cuán graves habrán de ser las consecuencias, lo mostrará con nitidez el transcurso del debate suscitado a raíz de los *Recherches philosophiques*.

49. Pauw, Cornelius de: *Recherches philosophiques sur les Américains ou Mémoires intéressants pour servir à l'Histoire de l'Espece Humaine. Par Mr. De P***. Avec une Dissertation sur l'Amérique & les Américains, par Dom Pernety. Et la Défense de l'Auteur des Recherches contre cette Dissertation*, tomo 3, Berlin 1770, p. 11.

Con miras a la primera fase de la disputa sobre el Nuevo Mundo, que de forma más apropiada se podría designar el *debate berlinés* podemos constatar que las metas que se había propuesto de Pauw se cumplían en tanto fundaba sus tesis en la discusión y agudización polémica de los trabajos científicos de sus coetáneos. Así, poco tiempo después de la aparición del segundo tomo de los escritos de de Pauw, el ex benedictino francés, Antoine-Joseph de Pernety, quien había participado como capellán en el viaje realizado por Bougainville a las Malvinas en 1763, había gozado la protección de Federico el Grande quien le asignara un puesto de bibliotecario, discute en una conferencia dictada el 7 de septiembre de 1769 ante la Berliner Akademie las tesis del neerlandés y publica un año más tarde sus *Dissertation sur l'Amérique et les Américains, contre les Recherches philosophiques de Mr. De P***⁵⁰. De esta forma comenzó una disputa, cuyas consecuencias iban a resonar más allá de los límites de Prusia y Europa a nivel mundial.

Las primeras rondas de esta disputa sin lugar a dudas las gana Cornelius de Pauw, porque éste solo había esperado la oportunidad de un contraataque, donde en esencia trataba de invertir su menosprecio del americano en una contraimagen idealizadora de todo lo americano y para ello imprimió en toda su longitud el ataque ya mencionado en la nueva edición de sus *Recherches*, cuyos tres tomos se editaron en Berlín en 1770. Le agregó además un vehemente escrito defensor de sus propias tesis aún más afiladas. El éxito en un principio le dio razón.

Sin duda podemos reconocer en Pernety “elements of a modern ethnological attitude”⁵¹ en los que seguramente se puede distinguir “the critique of Eurocentrism; the importance of gathering data in the field and verifying sources; the recognition of the cultural diversity of the Other”⁵². Pero su línea de argumentación

50. Véase para ello, Gerbi, Antonello: *La Disputa del Nuovo Mondo*, op.cit., pp. 120-125.

51. Mannucci, Erica Joy: The savage and the civilized: observations on a dispute between an enlightened writer and an illuminist. En: *Studies on Voltaire and the Eighteenth Century* (Oxford) 303 (1992), p. 384.

52. *Ibidem*.

sigue demasiado apegada a las tesis propuestas por de Pauw, a las que el bibliotecario solamente reviste de otros signos, sin darles un nuevo fundamento argumentativo (y científicamente justificable).

El hecho de que a partir de ese momento de Pauw se convirtiera en el especialista de América y se impusiera en esta y en otras discusiones, se puede probar porque entre otros se le asignó la tarea de redactar la ya mencionada extensa primera parte del artículo «Amérique» en un tomo caracterizado como suplemento de la *Encyclopédie* en 1776. Poco le había ayudado a Pernety presentarse como testigo ocular y viajero con conocimiento de causa (haciendo referencia a su viaje al Nuevo Mundo al lado de Bougainville), en tanto su contrincante nunca había abandonado Europa. De Pauw, quien nunca hizo el más mínimo esfuerzo de revisar empíricamente en el lugar de los hechos sus investigaciones sobre los americanos, basadas únicamente en fuentes textuales, o de crear una red de corresponsales, era el aclamado: su obra se encontrará por muchos años en el centro del debate sobre América y los americanos desencadenado por él.

Se trataba más que nada de la pregunta de la inferioridad del otro o de los otros. Sin lugar a dudas, de Pauw hizo todo lo que pudo en la aguda respuesta a Pernety para subrayar su tesis central de la inferioridad cuasi animal de la población indígena de América y quizás de recrudescerla, en tanto ponía de relieve que el Viejo Mundo había producido hombres célebres como Newton, Locke, Leibniz, Descartes, Bayle o Montesquieu, a los que el Nuevo Mundo no tenía nada igual que contraponer. Por eso, las naciones representadas por estos grandes hombres del espíritu eran “pas seulement supérieures, mais infiniment supérieures” frente a los “barbares de l’Amérique, qui ne savent ni lire, ni écrire, ni compter au-delà de leurs doigts”⁵³. Aunque con estos juicios de Pauw se convierte no sólo desde nuestro punto de vista en el espejo ustorio de todos los prejuicios sobre el Nuevo Mundo, sería equivocado

53. Pauw, Cornelius de: *Recherches philosophiques sur les Américains*, op.cit., tomo 3, p. 7.

reducirlo a esta posición ciertamente racista, tal y como ha sido el caso desde mediados del siglo XIX⁵⁴.

Un nuevo acercamiento a los escritos de de Pauw lo ofrece desde inicios de los años noventa Susanne Zantop, quien desde la perspectiva de los incipientes «Postcolonial Studies» en los Estados Unidos cuestionaba la posibilidad de considerar las *Recherches* de de Pauw como “symptomatic for Enlightenment thought”, ya que la pauta de aparentes explicaciones racionalistas desembocaba, en el sentido de la *Dialéctica de la Ilustración* de Max Horkheimer y Theodor W. Adorno en el «horror mítico» y en el intento de subordinar y dominar lo otro⁵⁵. Y era precisamente en esto en que descansaba el atractivo específico que tenía de Pauw para el monarca prusiano y para los alemanes en general que, descontando los esporádicos contactos, habían mantenido una relación puramente intelectual hacia el Nuevo Mundo⁵⁶. La obra de de Pauw, por tanto, se podía interpretar como “an invitation to colonial activity «on all fronts»”, ya que les había asegurado a sus lectores alemanes que no estaban cargando con ninguna culpa en el trayecto de la historia colonial, que de Pauw había criticado desde el principio como una sucesión de crímenes sangrientos⁵⁷.

El mensaje enviado al público lector alemán y prusiano era evidente, según apunta Zantop en este estudio previo a su volumen *Colonial Fantasies*: si un pueblo civilizado, en el que las artes y las ciencias florecen y que ama el orden y el trabajo, tuviera que hacerse cargo de la ineludible colonización de los americanos, entonces los prusianos y los alemanes en general deberían estar preparados para tal tarea y asumir la responsabilidad colonial en el momento en que se presente la ocasión.

54. Véase para ello Church, Henry Ward: Corneille de Pauw, op.cit., pp. 194-205.

55. Zantop, Susanne: *Dialectics and Colonialism: the Underside of the Enlightenment*. En: Wilson, David W. / Holub, Robert C. (eds.): *Impure Reason: dialectic of Enlightenment in Germany*. Detroit: Wayne State University Press 1993, p. 315.

56. Ídem, p. 316.

57. *Ibidem*.

En vista de que se pone en duda la expansión europea no solamente de la primera, sino también de la segunda fase de globalización acelerada, me parece insostenible la tesis de Zantop, ya que no hay pruebas contundentes para una contextualización de tal índole ni para una recepción de los escritos de de Pauw en el espacio germano. Sin embargo, me parece tentador vincular el desmedido pensamiento de superioridad de de Pauw con una dialéctica inherente a la Ilustración, ya que con ello se podían poner de relieve no sólo el carácter totalitario de estas convicciones, sino también la fructificación de concepciones de tal índole para patrones de legitimización colonial.

Al lado de los estudios sobre *whiteness*, iniciados en los años noventa y el voluminoso trabajo de Nell I. Painter, en la que una «historia de los blancos» incluía también una revisión crítica de la estética de Winckelmann o la ciencia de la craneología y asimismo el/los invento(s) de una «raza caucásica»⁵⁸ por Blumenbach, el método filológico de de Pauw se debería referir a aquella dialéctica de la Ilustración, que en el contexto colonial se manifiesta con los mismos efectos destructivos como los avances en la filosofía o en la antropología, en la filología o en la biología de la Europa de aquella época. Esto significa que habría que vincular la pregunta sobre el papel de las ciencias (ante todo las que se refieren a la naturaleza) con aquella forma de ciencia, que el filósofo y filólogo holandés practicó: a su propio método filológico.

Répliques y alegatos

No tardaron en aparecer, todavía en pleno siglo XVIII, réplicas y alegatos fundamentales contra las tesis de Cornelius de Pauw que rebasaban en mucho el horizonte de Pernety⁵⁹. Así por ejemplo, el

58. Painter, Nell Irvin: *The History of White People*. New York-London: W.W.Norton 2010.

59. Véase para ello en extenso Ette, Ottmar: Réflexions européennes sur deux phases de mondialisation accélérée chez Cornelius de Pauw, Georg Forster, Guillaume-Thomas Raynal et Alexandre de Humboldt. En : *HiN – Alexander von Humboldt im Netz. Internationale Zeitschrift für Humboldt-*

jesuita Francisco Javier Clavijero publicó en su exilio italiano en 1780 una voluminosa historia del México antiguo⁶⁰, en la que de forma contundente pone de relieve la diversidad de las culturas indígenas de América en la región del actual México. Este autor novohispano no solamente logró contrarrestar las tesis de de Pauw, Raynal o Robertson por el hecho de utilizar un sinnúmero de diferentes fuentes americanas, incluyendo pictografías y otros documentos indígenas, sino que impulsó una construcción del pasado americano que servirá —en el mejor de los sentidos— como hallazgo e invento de aquella otra procedencia y hará posible un futuro diferente para su patria americana. Las culturas precolombinas ya no aparecían como fenómeno secundario de la historia de la humanidad digno de ser ignorado, sino como Antigüedad americana contrapuesta orgullosamente a la Antigüedad europea.

Aquí es revelador que Clavijero responde directamente a las tesis de inferioridad de las *Recherches philosophiques sur les Américains* de de Pauw así como a las de otras obras de la Ilustración europea con voluminosas investigaciones y numerosas publicaciones y exigía que se les pagara a los enciclopedistas “en la misma moneda”⁶¹. En ello se podría reconocer un primer paso hacia la reciprocidad. El enciclopedista novohispano sugería redactar una obra que apareciera bajo el título *Investigaciones filosóficas sobre los habitantes del Antiguo Continente*, remedando el título de la obra de de Pauw, que siguiera “el mismo método de Paw [sic]”⁶² y consultara (en una ardua y muy minuciosa labor filológica) todos aquellos escritos que hubieran puesto como médula los aspectos negativos del Viejo Mundo. No solamente en relación con los fenómenos de la naturaleza, sino también desde el punto de vista de la

Studien (Potsdam-Berlin) XI, 21 (2010), pp. 1-28. (<http://www.hin-online.de>).

60. Véase Clavijero, Francisco Javier: *Storia Antica del Messico*. 4 tomos. Cesena: Gregorio Biasani 1780.

61. Véase Clavijero, Francisco Javier: *Historia antigua de México*. Prólogo de Mariano Cuevas. Edición del original escrito en castellano por el autor. México: Editorial Porrúa 1982, p. 524

62. *Ibidem*.

cultura se ofrecerían los mejores cuadros, que además se basarían íntegramente en los escritos del Viejo Mundo:

Cuando llegase al artículo de los vicios, ¡qué inmensa copia de materiales no tendría para su obra! ¡Qué ejemplos de vileza, perfidia, crueldad, superstición y disolución! ¡Qué excesos en toda suerte de vicios! La sola historia de los romanos, la más célebre nación del Mundo Antiguo, le proporcionaría una increíble cantidad de las más horrendas maldades.⁶³

Clavijero puso al descubierto el método de de Pauw. Un dominico novohispano supo en cierta medida hacer realidad el bello plan del jesuita novohispano que acabamos de presentar; Fray Servando Teresa de Mier desarrolló en muchos de sus textos las imágenes de horror del Viejo Mundo al que fue proscrito y deportado después de su sermón del 12 de diciembre de 1794, en el que criticó la conquista española y al clero. Con Teresa de Mier, la disputa por el Nuevo Mundo se transforma en aquel movimiento de Independencia que, después de largas luchas militares, llevara a la mayoría de las regiones del imperio colonial español en América a obtener su independencia política. No es ninguna casualidad que estos sucesos históricos fueron inducidos por autores que aplicaron los principios de la Ilustración en los escritos de los mismos enciclopedistas y le contrapusieron a una tesis de la inferioridad la concepción de una reciprocidad transatlántica.

No solamente desde el punto de vista actual se podrá aseverar que las posiciones y los métodos científicos expuestos por Cornelius de Pauw eran cada vez menos atractivos e insostenibles en vísperas del siglo XIX. Sería fácil demostrar que los escritos publicados por Alexander von Humboldt algunos años después de su retorno del viaje a los trópicos americanos (1799-1804) le propinan el golpe mortal científico. Así, el erudito viajero, quien naciera exactamente una semana después de la conferencia dictada por Pernety frente a la Academia Berlinesa de antaño, en la capital prusiana, anota explícitamente en la introducción a sus *Vues des*

63. *Ibidem*.

Cordillères et Monumens des Peuples Indigènes de l'Amérique, firmada en Paris en el mes de abril de 1813:

L'ardeur avec laquelle on s'étoit livré à des recherches sur l'Amérique, diminua dès le commencement du dix-septième siècle ; les colonies espagnoles, qui enferment les seules régions jadis habitées par des peuples civilisés, restèrent fermées aux nations étrangères ; et récemment, lorsque l'abbé Clavigero publia en Italie son Histoire ancienne du Mexique, on regarda comme très-douteux des faits attestés par une foule de témoins oculaires souvent ennemis les uns des autres. Des écrivains célèbres, plus frappés des contrastes que de l'harmonie de la nature, s'étoient plu à dépeindre l'Amérique entière comme un pays marécageux, contraire à la multiplication des animaux, et nouvellement habité par des hordes aussi peu civilisées que les habitans de la mer du Sud. Dans les recherches historiques sur les Américains, un scepticisme absolu avoit été substitué à une saine critique. On confondoit les descriptions déclamatoires de Solis et de quelques autres écrivains qui n'avoient pas quitté l'Europe, avec les relations simples et vraies des premiers voyageurs ; il paroissoit du devoir d'un philosophe de nier tout ce qui avoit été observé par des missionnaires.

Depuis la fin du dernier siècle, une révolution heureuse s'est opérée dans la manière d'envisager la civilisation des peuples et les causes qui en arrêtent ou favorisent les progrès. Nous avons appris à connoître des nations dont les mœurs, les institutions et les arts diffèrent de celles des espèces qui sont l'object de l'histoire naturelle descriptive. La société de Calcutta a répandu une vive lumière sur l'histoire des peuples de l'Asie. Les monumens de l'Egypte, décrits de nos jours avec une admirable exactitude, ont été comparés aux monumens des pays les plus éloignés, et mes recherches sur les peuples indigènes de l'Amérique paroissent à une époque où l'on ne regarde pas comme indigne d'attention tout ce qui s'éloigne du style dont les Grecs nous ont laissé d'inimitables modèles.⁶⁴

64. Humboldt, Alexander von: *Vues des Cordillères et Monumens des Peuples Indigènes de l'Amérique*. Nanterre : Editions Erasmé 1989, p. 96, p. IIf.

Este párrafo marca un punto final, aunque circunstancial, en aquel debate berlinés, en el que habían intervenido Antoine-Joseph Pernety, «Le Philosophe la Douceur», alias Zaccaria de Pazzi de Bonneville⁶⁵, Giovanni Rinaldo Carli, Delisle de Sales, Francisco Javier Clavijero, Drouin de Bercy y muchos otros. Con evidentes alusiones a las obras de de Pauw y Raynal, Alexander von Humboldt no solamente señala la creación de un nuevo discurso sobre el Nuevo Mundo, en cuyo devenir no puede faltar el nombre de Clavijero, sino que también pone de relieve que, con miras a las «Indias Occidentales» y a las «Indias Orientales» se habían creado nuevos fundamentos empíricos de la circulación del conocimiento en todo el mundo extra-europeo. No puede ser más manifiesta la voluntad de presentar su propia obra en el verdadero umbral de una época y querer contribuir además con algo muy sustancial.

Todos los aspectos que menciona aquí en una sucesión muy densa, se incluyen además en la alegre semántica de una «revolución feliz». Los nuevos documentos hallados en los archivos y las bibliotecas del Viejo y del Nuevo Mundo, así como las investigaciones empíricas de los eruditos americanos y europeos en el lugar de los hechos, paso a paso van desarmando las tesis insostenibles del filósofo neerlandés, cuyo nombre casi ya no es digno de mención en los escritos de Humboldt.

La veloz pérdida de prestigio que sufren tanto la *Histoire des deux Indes* del abad Raynal y en especial las *Recherches philosophiques sur les Américains* del abad de Pauw en el umbral del siglo XIX no nos debe llevar a menospreciar el efecto a largo plazo de las tesis de Cornelius de Pauw. La obra mayor de de Pauw sin lugar a dudas tuvo un efecto que, aunque difuso, fue largo y en muchos casos subcutáneo y de ninguna manera se puede concretar en una referencia *explícita* al nombre del holandés. Por eso, no sería desmesurado hablar, continuando las reflexiones de Antonello Gerbi⁶⁶, de un efecto a largo plazo difuso, que se puede remitir sobre todo a la filosofía, pero también se encuentra en el espacio de ten-

65. Véase para ello Zantop, Susanne: *Colonial Fantasies*, op.cit., p. 47.

66. Véase para ello, Gerbi, Antonello: *La Disputa del Nuovo Mondo*, op.cit., pp. 118 s.

sión entre la filología y el racismo; el pensamiento sobre la inferioridad con miras al mundo extra-europeo de de Pauw sigue vigente por largo tiempo en Europa.

A pesar de que las réplicas a las tesis de de Pauw fueron internacionales y muy vehementes, no lograron deshacer aquellas contradicciones que necesariamente tenían que emanar de la persistencia difusa de estos cauces de reflexión tan profusos. Son sin duda las contradicciones de la propia Modernidad, porque el modelo que supo imponerse no fue el proyecto de modernidad alternativo de Humboldt, sino el diseño filosófico del mundo de Hegel.

Éste despertaba gran escepticismo en Humboldt, tal y como se lo menciona a su amigo Varnhagen von Ense en una carta fechada el 30 de mayo de 1837, porque temía que “los estudios históricos de Hegel” se pudieran convertir en absolutos⁶⁷. Mas él sentía “prejuicios salvajes”, porque se sostenía allí la opinión de que “los pueblos, cada uno, deben representar algo; que todo había sucedido para «que se cumpliera» lo que el filósofo había predicho”⁶⁸. No desconocía la genialidad en la cosmovisión de Hegel, pero insistía en su alegato contra “las aseveraciones abstractas de hechos y opiniones puramente falsos sobre América y el mundo indio”, ya que sentía los efectos de “pérdida de libertad y miedo”⁶⁹. A Humboldt le angustiaban gran cantidad de formulaciones concisas y programáticas, que se pueden encontrar con facilidad no solamente al final de las *Vorlesungen über die Philosophie der Weltgeschichte*:

Die Philosophie hat es nur mit dem Glanze der Idee zu tun, die sich in der Weltgeschichte spiegelt. Aus dem Überdruß an den Bewegungen der unmittelbaren Leidenschaften in der Wirklichkeit macht sich die Philosophie zur Betrachtung heraus; ihr Interesse ist, den Entwicklungsgang der sich verwirklichenden Idee zu erkennen, und zwar der Idee der Freiheit, welche nur ist als Be-

67. *Briefe von Alexander von Humboldt an Varnhagen von Ense aus den Jahren 1827 bis 1858*. Nebst Auzügen aus Varnhagen's Tagebüchern und Briefen von Varnhagen und Andern an Humboldt. Leipzig: F.A. Brockhaus 1860, p. 43.

68. *Ibidem*.

69. *Ídem.*, p. 44.

wußtsein der Freiheit. Dass die Weltgeschichte dieser Entwicklungsgang und das wirkliche Werden des Geistes ist, unter dem wechselnden Schauspiele ihrer Geschichten – dies ist die wahrhafte Theodicee, die Rechtfertigung Gottes in der Geschichte. Diesen Gang des Weltgeistes Ihnen zu entwickeln, ist mein Bestreben gewesen.⁷⁰

[La filosofía sólo se refiere al brillo de la idea, que se refleja en la historia universal. Ante el fastidio de los movimientos de las pasiones inmediatas, la filosofía se dedica a la contemplación; su interés es reconocer el desarrollo de la idea que se convierte en realidad y es precisamente la idea de la libertad, que solamente es conciencia de la libertad. Que la historia universal es este desarrollo y el verdadero devenir del espíritu bajo las diferentes representaciones de sus historias, - esta es la verdadera teodicea, la justificación de Dios en la historia. Desarrollarles este paso del espíritu universal fue mi intención.*]

Alexander von Humboldt, quien estuvo presente en las lecturas de Hegel en Berlín y quien quizás puede haber pertenecido al grupo de estudiantes a quienes se dirige el filósofo hacia el final, al oír locuciones de tal índole y la mención del *Weltgeist*, habrá reconocido con recelo una sistemática como aquella que subyacía —aunque de forma diferente— a la „machine du globe“⁷¹ de de Pauw. Humboldt odiaba pensar en sistemas.

Es por eso que tuvo mucha dificultad de aceptar todos aquellos fragmentos de las tan afamadas tesis sobre la inferioridad de América, de su dotación natural, de sus animales y su población indígena en el diseño de historia universal abarcador presentado por Hegel. Las *Recherches philosophiques* de de Pauw siguen muy vigentes en el pensamiento de Hegel:

70. Hegel, Georg Wilhelm Friedrich: *Vorlesungen über die Philosophie der Weltgeschichte*, tomo IV. Leipzig: Felix Meiner 1923, p. 938.

* Para facilitar la lectura de las citas en alemán, se realizó una traducción literal R.S.M.

71. Pauw, Cornelius de: *Recherches philosophiques sur les Américains*, op.cit., tomo 1, p. 102.

Die Welt wird in die Alte und Neue geteilt, und zwar ist der Namen der neuen daher gekommen, weil Amerika und Australien uns erst spät bekannt geworden sind. Aber diese Weltteile sind nicht nur relativ neu, sondern überhaupt neu, in Ansehung ihrer ganzen physischen und geistigen Beschaffenheit. [...] Von Amerika und seiner Kultur, namentlich in Mexiko und Peru, haben wir zwar Nachrichten, aber bloß die, dass dieselbe eine ganz natürliche war, die untergehen musste, sowie der Geist sich ihr näherte. Physisch und geistig ohnmächtig hat sich Amerika immer gezeigt und zeigt sich noch so. [...] Die Inferiorität dieser Individuen in jeder Rücksicht, selbst in Hinsicht der Größe, gibt sich in allem zu erkennen; nur die ganz südlichen Stämme von Patagonien sind kräftigere Naturen, aber noch ganz in dem natürlichen Zustande der Roheit und Wildheit.⁷²

[El mundo se divide en el Viejo Mundo y el Nuevo Mundo. La designación del Nuevo Mundo proviene del hecho de que es reciente el conocimiento que tenemos sobre América y Australia. Pero estas partes del mundo no son sólo relativamente nuevos, sino absolutamente nuevos y lo es en todas sus características físicas y espirituales. [...] Aunque tengamos ciertas noticias de América y de su cultura, en especial de México y del Perú, únicamente sabemos que fue una natural que tenía que a fuerzas tenía que hundirse en el momento en que se le acercara el espíritu. América siempre se ha mostrado y se mostrará física y espiritualmente débil. [...] La inferioridad de estos individuos en todos los sentidos, hasta en el tamaño sale a relucir en todo; solamente las tribus en el extremo sur en Patagonia son de naturaleza más robusta, pero permanecen en el estado natural de crudeza y salvajismo.]

Aquí también se niega la cultura del otro en tanto se convierte en naturaleza y con ello se le borra de la historia. Basta con que se le acerque el espíritu (europeo). Un estudio sobre estos materiales seguramente podría corroborar el impacto que tuvo el método filológico de de Pauw (quien no lo inventó pero que irradió de sus escritos) en la reflexión sobre la relación entre el mundo europeo y

72. Hegel, Georg Wilhelm Friedrich, op.cit., tomo XII, pp. 107 s.

extra-europeo en el siglo XIX e incluso en el XX. Alexander von Humboldt había caracterizado un procedimiento de tal índole como “scepticisme absolu” y rechazado por considerarlo una crítica “desligada” (losgelöst)⁷³ en el sentido literal de la palabra. A esto le contraponía Humboldt una “saine critique”⁷⁴, que en el concepto de una ciencia humboldtiana incluía los elementos filológicos y de crítica al texto en una alta relacionalidad con las más diversas disciplinas y áreas de conocimiento, tal y como sale a relucir en su *Examen critique*⁷⁵.

La responsabilidad con la que carga la ciencia para la expansión de Europa que ella impulsa y a la vez exige, que Cornelius de Pauw supo desplegar con palabras dramáticas, podría representar un impulso elemental para una nueva concepción de la ciencia apta de confirmar autorreflexivamente las inclusiones y las exclusiones, si se le considera en unión con la crítica que le hace Humboldt a la tradición filológica y asimismo filosófica parapetada tras un conocimiento absoluto autonomizante. A la luz de la reciprocidad deseada para todos los espacios de producción de conocimiento precisamente en tiempos de globalización acelerada sale a relucir una forma transareal de circulación de conocimientos para la que Europa o el Occidente ya no sería «el» centro, sino más bien una superficie que ofrece el espacio de movimiento abierto a una forma de comunicación polilógica y ya no solamente dialógica. Aquí por fin se podría aprender, enseñar y pensar en relaciones.

En estas circulaciones de conocimiento transareales que ya no

73. Véase Humboldt, Alexander von: *Vues des Cordillères et Monumens des Peuples Indigènes de l'Amérique*, op.cit., p. 96, pp. II s.

74. Íbidem.

75. Véase para ello la nueva edición de Humboldt, Alexander von: *Kritische Untersuchung zur historischen Entwicklung der geographischen Kenntnisse von der Neuen Welt und den Fortschritten der nautischen Astronomie im 15. Und 16. Jahrhundert*. Mit dem geographischen und physischen Atlas der Äquinoktial-Gegenden des Neuen Kontinents Alexander von Humboldts sowie dem Unsichtbaren Atlas der von ihm untersuchten Kartenwerke. Nach der Übersetzung aus dem Französischen von Julius Ludwig Ideler ediert und mit einem Nachwort versehen von Ottmar Ette. 2 tomos. Frankfurt am Main – Leipzig: Insel Verlag 2009.

se transmiten vía occidente le tocará jugar un papel primordial a una filología que pueda rendir cuentas con autocrítica y con orgullo sobre su creación y desarrollo históricos, así como de los procedimientos usados por ella para la generación de un nuevo saber futuro. En conjunto, con las literaturas del mundo podría desarrollar un saber de vida sobre las normas y formas de la vida y de la convivencia, que es consciente de los mecanismos lingüísticos de los más diversos racismos puestos de relieve por Roland Barthes en el inicio de este trabajo. Apenas cuando suceda esto, la disputa sobre el Nuevo Mundo se podrá transformar en un debate acerca y en pro de un Nuevo Mundo.

[Traducción: Rosa María S. de Maihold]

GÉNESIS Y FUNDAMENTOS DE LA BOTÁNICA MODERNA EN EL MÉXICO DE LA ILUSTRACIÓN. CONTRIBUCIÓN DE VICENTE CERVANTES AL PROYECTO COLONIAL ESPAÑOL *

J. LUIS MALDONADO POLO

Universidad Complutense de Madrid

Vicente Cervantes Mendo nació el 17 de febrero de 1758 en Ledrada, provincia de Salamanca, aunque perteneciente al obispado de Plasencia (Cáceres) (Pastor Villegas, 2007), en el seno de una familia de escasos recursos económicos. Conocedor de la lengua latina e interesado desde muy joven por las ciencias naturales consiguió de forma autodidacta una sólida formación botánica, mientras trabajaba como dependiente en una botica madrileña¹.

En 1784 obtuvo el título de Farmacéutico, a pesar de no haber podido asistir a las clases, en un brillante examen ante el Tribunal del Protomedicato del que formaban parte el fiscal José Pérez Caballero y el catedrático de botánica Casimiro Gómez Ortega como examinadores por parte del Consejo de Hacienda el primero y de la Audiencia de Farmacia el segundo y ambos con una fuerte vinculación al Jardín Botánico madrileño². A raíz de este acontecimiento, Cervantes se granjeó la amistad del catedrático, quien le

* Trabajo en el que se presenta contenidos divulgativos, procedente de estudios originales, previamente publicados y que forman parte de la investigación desarrollada dentro del proyecto del CSIC “Naturalistas viajeros en el mundo hispánico”, (MCINN, HAR 2010-2133-C03-02)

1. Sobre el proceso de aprendizaje e instrucción del botánico salmantino, antes de su incorporación a la Expedición Botánica de Nueva España, puede consultarse, Pastor Villegas, 2010.

2. Véase *Guía* [1784, pp.86-89].

convirtió en su alumno predilecto, hasta el punto de que éste le propuso como Boticario Mayor del Hospital General de Madrid, cargo que ejerció con eficacia y esmero tras superar la oposición correspondiente frente al resto de competidores por el puesto y con el apoyo de su mentor.

Pero es cierto que la institucionalización de la figura del Botánico, después de las reformas científicas que emprendieron los gobiernos ilustrados, exigía que el Protomedicato en sus competencias promocionara este título y valorara su importancia a la hora de expedir los oportunos nombramientos y certificaciones de sus tres ramas sanitarias.

De modo que el 6 de julio de 1786, se eligió a Cervantes, entre otros concursantes para que participase, junto a Longinos Martínez, futuro compañero en la Expedición novohispana, en los ejercicios públicos de botánica que tuvieron lugar en el Real Jardín Botánico de Madrid. En esos ejercicios, Cervantes demostró sus grandes conocimientos científicos, basados en los textos de Linneo y del que se mostró ferviente partidario sobre el modo de estudiar las ciencias naturales. Explicó los caracteres de las clases VII a XIX del naturalista sueco, describió algunas especies, expuso las “leyes de la vegetación, germinación, crecimiento, fecundación, multiplicación, propagación y propiedades de los vegetales” y recaló la importancia de los estudios combinados de la física, la química y la botánica para descubrir las propiedades generales, económicas y medicinales de las plantas.

Además, y como una anticipación de lo que habría de hacer a su llegada a México al polemizar con José Antonio Alzate y Ramírez, el portavoz y máximo representante de la ciencia autóctona mexicana, tuvo que defender el sistema de Linneo de las objeciones presentadas por otros ocho cursantes, entre los que se encontraba el naturalista Antonio Pineda, con el que posteriormente se encontraría en México con motivo de la participación de este último en la Expedición Malaspina, alrededor del mundo (Chiarlone y Mallaina, 1865 y García Ramos, 1864)³.

Después de estos hechos y en esas mismas fechas se estaba bus-

3. Véase también los *Ejercicios públicos de Botánica* [1786]

cando, a instancia del médico y naturalista Martín de Sessé desde Cuba, la persona adecuada con los conocimientos precisos y demostrados en la botánica linneana y además con la suficiente tenacidad y capacidad científica, para incorporarse a la Expedición Botánica de Nueva España (1787-1803), en calidad de catedrático de botánica. Gómez Ortega, como director científico del proyecto expedicionario ultramarino español en todo lo referente a la historia natural, que, al margen de intereses económicos y personales, planificó como prioridad el modelo de trasplante de la ciencia ilustrada metropolitana a ultramar, se decidió por uno de sus discípulos más sobresalientes en el Jardín Botánico madrileño, Vicente Cervantes, quien sería el encargado de introducir la botánica linneana en México, según el esquema metodológico y organizativo de su maestro, siguiendo las pautas de la pedagogía racionalista ilustrada que se había puesto en marcha en la Península. Al margen de la imperiosa necesidad desterrar la escolástica de las aulas, de los gabinetes, de los hospitales; de que la astrología se transformara en astronomía, la alquimia en química como base para el avance de la farmacia y especialmente había que introducir el estudio de la botánica linneana como disciplina básica en la formación de los médicos, cirujanos y farmacéuticos.

Una vez en México, Cervantes como catedrático de botánica realizó un trabajo similar al de su maestro, ya que aparte de cumplir con las obligaciones estrictas de su cargo, logró con sus lecciones crear un importante núcleo de botánicos mexicanos, entre los que cabe destacar a Mociño, Maldonado, Larreategui, Julián Cervantes y Luis Montaña, portadores de la nueva ideología ilustrada que la ciencia metropolitana había llevado a Nueva España e institucionalizar la historia natural como disciplina científica bajo el nuevo paradigma de la ciencia moderna (Maldonado Polo, 1987).

Llegó a México a finales de 1787, participando desde el primer momento, junto a Sessé, el auténtico promotor del inicio de la Expedición Botánica, en la búsqueda del enclave donde instalar el Jardín Botánico. A la vez realizó las primeras herborizaciones, junto al resto de sus compañeros, recogiendo cientos de plantas y semillas y mientras éstos realizaban los viajes de exploración y es-

tudio por los distintos territorios novohispanos, en la capital virreinal, Cervantes, continuaba metódica e ininterrumpidamente con las tareas que se le habían encomendado, ejerciendo la docencia y la investigación botánica al frente de la Cátedra y realizando los trabajos de plantación y cuidados de las especies vegetales en el Jardín Botánico; estas últimas procedían de los envíos que le hacían el resto de sus compañeros y de las que el propio Cervantes había recogido en las inmediaciones de la capital mexicana. Las plantas servían, además de para embellecer el Jardín para disfrute de la población, como complemento a las clases prácticas de los futuros botánicos.

En ambas instituciones, es decir tanto en el Jardín como en la Cátedra, se impartiría la docencia de la botánica a los estudiantes de los tres ramos de la Medicina (Medicina, Cirugía y Farmacia) siguiendo los nuevos principios del Sistema Linneano. Esto permitiría el conocimiento y estudio sistemático de las plantas novohispanas y serviría además para la necesaria reforma de la estructura sanitaria de Nueva España y del burocratizado Protopreparatorio.⁴

El acto inaugural público y solemne de las dos instituciones científicas se celebró el 1 de mayo de 1788 en la Universidad mexicana con la asistencia de las personalidades más relevantes de sociedad virreinal y estuvo precedido por el juramento de Sessé y Cervantes como catedráticos de la citada Universidad. Al día siguiente se abrió el Curso de Botánica, con una introducción a cargo de Cervantes sobre los principales sistemas botánicos que ha tenido esta ciencia, resaltando finalmente las ventajas y progresos que ha tenido ésta con el establecido por Linneo. También se leyeron el “Reglamento y el Plan de Enseñanza del Jardín”, para que los discípulos se estimularan con los privilegios concedidos por el rey. Según Sessé, “Pocos días ha tenido este Reyno de tanto júbilo como el que vio poner los cimientos a un establecimiento de quién con justa razón espera muchas ventajas”⁵ (León, 1902).

4. Carta de Sessé a Casimiro Gómez Ortega. La Habana, 30 de enero de 1785. Real Jardín Botánico de Madrid (R.J.B.), V,1,1,1

5. Véase *Memorial Literario* [septiembre, 1788, pp. 169-174]; Oficio de

Cervantes empleaba más de dos meses con los alumnos en el ejercicio práctico de las “descripciones botánicas” según los Aforismos de Linneo, pues al parecer éstas resultaban de difícil comprensión, sobre todo a médicos, farmacéuticos y cirujanos, alumnos mayoritarios en sus clases, formados según los preceptos tradicionales. De la importancia del curso, de sus orientaciones pedagógicas y de su extensión nos da idea el catálogo de las plantas de Nueva España, realizado por Cervantes, utilizadas para las lecciones durante este año académico. Aparecen reseñadas 367 especies de las 24 clases de Linneo, entre las que figuran muchas de ellas con la denominación de especies nuevas. Es muy probable que el número de éstas fuera sensiblemente superior, según los numerosos papeles encontrados en el archivo del Real Jardín Botánico de Madrid, en los que figuran borradores de este catálogo y en el que se muestran muchas correcciones a las especies seleccionadas, aumentando éstas en cada clase linneana⁶.

Durante este año de 1788 la ciencia novohispana se enriqueció notablemente. La fundación del Jardín Botánico y su correspondiente Cátedra supuso un gran impulso reformador, que fortaleció al resto de instituciones ilustradas existentes en el Virreinato. Este acontecimiento de gran magnitud proporcionó, fundamentalmente en la ciudad de México, un clima de inquietud intelectual sin precedentes, que tuvo su culminación en la gran controversia científica e ideológico-política entre los intelectuales criollos y los peninsulares. Es de destacar en este sentido la que se estableció entre el sabio polígrafo criollo José Antonio Alzate y el recién incorporado catedrático Cervantes en torno a los “sistemas nomenclaturales científicos”.

Desde el primer momento de la llegada de este último a México y hasta principios de 1790, la oposición frontal que Alzate mantuvo contra la introducción del nuevo sistema binario de Linneo y su

Martín de Sessé al ministro Porlier, México, 27 de mayo de 1788, R.J.B., V,1,1,22; Carta de Antonio Porlier a Martín de Sessé. San Ildefonso, 5 de octubre de 1788, R.J.B., V,1,1,24

6. “Catalogus Plantarum Novae Hispaniae”, México, 1788. R.J.B., V,1,1,31.

defensa de la paralela sistemática química de Lavosier fue feroz y apasionante a la vez. La polémica surgía entre la concepción que Cervantes tenía sobre la ciencia sistemática o metódica que los sistemas de Linneo y de Lavosier aportaban y la ciencia propia, autóctona, que la tradición mexicana había aportado a la botánica medicinal y agrícola, no sólo en Nueva España sino también en Europa.

Pero esto no fue óbice para que la dinámica académica continuase en los años sucesivos.

El segundo curso de botánica comenzó el 4 de mayo de 1789, con un discurso de Cervantes sobre la utilidad del método en el estudio de las plantas y en los cursos siguientes, no sólo Cervantes fue el único encargado de abrir los cursos de botánica, pronunciando los discursos inaugurales en los que se ponían de manifiesto las investigaciones prácticas que a lo largo del tiempo se iban realizando en las distintas disciplinas científicas anexas o complementarias de la botánica, sino que otros discípulos aventajados del catedrático colaboraron con él en estas ocupaciones que enaltecían y difundían públicamente los contenidos y desarrollo de la actividad científica y académica, lo que redundó en una mayor corrección pedagógica y estimulante sentido hacia el conocimiento rigurosos de la ciencia de las plantas.

La botánica linneana estaba encarrilada y la actividad de Cervantes al frente de la Cátedra adquirió, con el tiempo, un gran prestigio; el título de Botánico se otorgaba como un *grado superior o especial* a los que durante tres años sucesivos cursaran esta disciplina con Cervantes. Este hecho lo confirman las solicitudes presentadas, por varios profesores de los tres ramos médicos que habían cursado durante ese tiempo botánica en el jardín botánico y solicitaban ser admitidos al examen para obtener ese título. En 1801 hicieron esa petición los médicos Antonio Céspedes, Manuel Vasconcelos, Luis José Montaña, Francisco Araujo y el farmacéutico Ignacio de León. Dos miembros del Protomedicato o del claustro médico universitario, junto al director del Jardín Botánico o el catedrático de botánica formaron el tribunal examinador, como se desprende de las instancias que los citados profesores enviaron a éstos y de la carta que Martín de Sessé envió al Presidente del Pro-

tomedicato, pidiéndole que designase dos sujetos de su corporación para que efectuasen dichos exámenes.⁷

Por otro lado había que separar el Protomedicato novohispano en las tres especialidades médicas que supervisaba y que eran de su competencia, del mismo modo que en la metrópoli, había que aprovechar los nuevos descubrimientos científicos, las nuevas teorías que se desarrollaban en Europa, las innovaciones técnicas e inventos de aplicación en la investigación (el microscopio, el fórceps, el asa elástica, etc). Y en este sentido, Cervantes, al igual que Sessé, ejercieron sus funciones en pos de estos objetivos, como Alcaldes Examinadores del Protomedicato de Nueva España y Visitadores de boticas, lo que provocó resentimientos corporativistas por parte de los miembros de la trasnochada institución y que les costó no pocas polémicas, enfrentamientos y hasta pleitos, sin que esto desmerezca de que su intromisión pudiera responder a otro tipo de cuestiones de orden personal. En el caso de Cervantes, se recriminan ciertos detalles de su personalidad que hacen referencia a una posible enriquecimiento en tierras mexicanas, lo que bien pudiera explicar o al menos complementar el porqué de sus recelos hacia el Real Tribunal del Protomedicato y tal vez ello nos permitiría matizar lo que pudo ser un exceso de celo y atribuciones en el desempeño de sus funciones; no obstante este asunto discutible, está aún por estudiar con mayor detenimiento ya que de la bibliografía disponible se desprenden ciertos claro/oscuros de su actuación en Nueva España, donde incluso la botánica para Cervantes parece más un pretexto que una verdadera vocación.

El catedrático asimismo intervino decisivamente en la inspección farmacéutica, dignificando la profesión y sentando las bases de una farmacopea metódica y rigurosa. El mismo tuvo una oficina de farmacia en la ciudad de México, la cual regentaba junto a su yerno, farmacéutico distinguido; también dirigió la boti-

7. Instancia de A. Céspedes y M. Vasconcelos a Sessé. México, 30 de julio de 1801. R.J.B., V,1,4,34; Solicitudes de Luis José Montaña, Ignacio de León y Francisco de Araujo. México, 3 de agosto de 1801. R.J.B., V,1,4,33- V,1,5,1 y V,1,5,2 y Oficio de Sessé a García Jové y respuesta de éste. México, 4 y 5 de agosto de 1801. R.J.B., V,1,5,3.

ca del hospital de San Andrés, en el que instaló un laboratorio químico.

Fue socio del Real Colegio de Farmacia de Madrid, ejerciendo desde su admisión en 1795 como individuo “corresponsal”, y de la Real Academia de Medicina. También perteneció como socio consultor a la Real Sociedad Económica de Amigos del País de Guatemala.

Cervantes desplegó una intensa actividad científica y mantuvo relaciones científicas y correspondencia con reputados intelectuales tanto nacionales como extranjeros, además de Gómez Ortega, con las personalidades más relevantes de la ciencia del momento, como Cavanilles, al que remitió la planta que sirvió a éste más tarde para formar el género *Dahlia*⁸ y por supuesto con Lagasca, Mutis, Humboldt y Bompland, etc. Con estos dos últimos entabló amistad durante los dieciséis meses que estuvieron en México, como etapa del viaje que protagonizaron por la América española.

La trascendencia científica y profesional que tuvieron los cursos de botánica en México, nos la proporciona la lista enviada por Cervantes a Juan Ruiz de Apodaca, con los nombres de los individuos que pasaron por el Jardín Botánico mexicano hasta 1817, en la que aparecen numerosos profesores de Medicina, Cirugía y Farmacia que sostuvieron actos públicos de botánica en la Universidad y en la que figuran también los que participaron como interpelantes en dichos actos e incluso los aficionados a la botánica que asistieron a los cursos; en ella sobresalen por su categoría científica algunos de los que tanto han significado para la Ciencia novohispana, como

8. En 1789, Cervantes envió a Casimiro Gómez Ortega, “propágulos” de diversa índole de plantas de los alrededores de la capital del virreinato. El estudio de estas plantas, fue acometido en ese mismo año por Cavanilles, a su llegada a Madrid procedente de París, donde había adquirido fama de destacado botánico. En el envío de México había unas semillas (o raíces tuberosas), quizás determinadas como *Coreopsis tuberosa* por Cervantes, cuyas plantas de flores compuestas dobles, llamaron la atención del abate Cavanilles. Una vez que se desarrollaron y florecieron estas plantas, Cavanilles, dibujó y describió la primera especie en 1791 con el nombre de *Dahlia pinnata Cav.* dedicándosela al discípulo de Linneo, Andreas Dahl. Véase Álvarez y Armada, [1991].

Luis Montaña, Daniel O’Sullivan, Ignacio Pérez de León, Dionisio Larreategui, Andrés del Río, Miguel Costanzó, José Joaquín Altamirano, etc.⁹

Entre las grandes aportaciones que dejó la Expedición Botánica de Nueva España, además de lo ya señalado, tuvo especial importancia el esfuerzo de los expedicionarios por conseguir una profunda transformación en la medicina novohispana y sobre todo la confección de tres grandes repertorios florísticos como resultado de sus vastas campañas exploratorias a lo largo y ancho del Virreinato, con multitud de páginas manuscritas de descripciones botánicas, más de 20.000 pliegos de herbario de unas 6.000 especies y unas 1.400 láminas botánicas y zoológicas que ponen de relieve el esfuerzo y la tenacidad de sus artífices, legado que lamentablemente no tuvo el destino que los naturalistas hubieran deseado¹⁰.

Pero sin embargo, Cervantes realizó numerosos estudios botánicos (Vázquez Pardo y Gutiérrez, 2010) que fueron reproducidos en las publicaciones periódicas de la época. Algunos sirvieron como introducción a los cursos de botánica, ya comentados y que se pronunciaban en las sesiones inaugurales de cada año lectivo en el Jardín Botánico mexicano, entre los que se encuentran: un “Ensayo para la materia médica vegetal de México”, las descripciones del “árbol de las manitas”, de la “violeta estrellada”, de la “polígala americana”, o del “árbol del hule”, a los que se pueden agregar las obras inéditas: “Agrostografía mexicana” y el “Hortus mexicanus”.

9. Oficio de Vicente Cervantes al virrey. R.J.B., V,1,6,1; Informe de Sessé al ministro de Gracia y Justicia, Pedro de Acuña. México, 10 de enero de 1793. R.J.B., V,1,4,1. Archivo General de la Nación, Historia-466, Exp.21. México.

10. Los manuscritos de las descripciones de miles de especies botánicas así como las más de 2000 láminas no se publicaron en su momento como debiera haber ocurrido y que hubiera significado un importante hito para la ciencia botánica decimonónica española. Sin embargo al final del siglo XIX en México se publicaron las *Plantae Novae Hispaniae* y la *Flora Mexicana* de Martín de Sessé y José Mariano Mociño, en 1893 y 1894 respectivamente, en la Tipografía de la Secretaría de Fomento de ese país. De la misma forma pero ya en nuestro tiempo el autor de estas páginas hizo el la transcripción y el estudio de la tercera obra inédita de la Expedición. Véase Maldonado Polo [1996].

En estos trabajos se habla del progreso de la botánica, de la utilidad del estudio de las plantas, de los usos y virtudes curativas de éstas, etc.; en todos se aprecia un adecuado orden expositivo y un profundo espíritu humanista y de utilidad pública.

El contacto de los expedicionarios y la colaboración con alguna institución de marcado carácter innovador, como el recién creado en aquellas fechas Colegio de Cirugía de México (1768), o con las Sociedades Económicas de Amigos del País, así como con el reducido grupo ilustrado de intelectuales criollos (Bartolache, Velázquez de León, Alzate...) generaron un nuevo ambiente científico y cultural en el que la Materia Médica empezó a salir de su anquilosamiento por los decididos intentos de introducir los nuevos métodos de estudio de las ciencias naturales.

De este último cometido se encargó Vicente Cervantes desde el primer momento de su llegada a México¹¹. Fruto de las primeras exploraciones y de las que continuó haciendo por los alrededores de la capital novohispana, fue la colecta de más de trescientas especies medicinales, muchas de ellas desconocidas, lo que tuvo una enorme trascendencia para la Materia Médica Vegetal. Su consiguiente estudio lo expuso Cervantes en 1791 con motivo de la lección inaugural, de una hora de duración, del curso de botánica titulado “Ensayo a Materia Médica del Reyno Vegetal de Nueva España, o Discurso sobre las plantas officinales que crecen en las cercanías de México que ha de servir de inicio en la abertura del Curso de Botánica el día 28 de Mayo de 1791”¹², estudio riguroso y exhaustivo que fue la culminación de los datos botánicos y usos farmacéuticos de las drogas mexicanas en el siglo XVIII (Maldonado Polo y Azcárate, 1989).

Pero de sus investigaciones con las producciones vegetales de Nueva España no podían faltar las realizadas sobre temas forestales. Se ocupó del famoso árbol de las manitas, al que describió y determinó como “*Chirantodendron pentadactylon*” y en el año de 1794, con motivo de la apertura del Curso de Botánica, pronunció

11. Véase Sessé [1788] y también el *Memorial Literario* [noviembre, 1788]

12. London Wellcome Historical Medical Library. Am. Ms. n.888

un discurso inaugural sobre el árbol del hule¹³, preciosa monografía donde se manifiesta el espíritu científico del siglo XVIII.

Este vegetal, y la sustancia que manaba de sus vasos laticíferos, llamó la atención de los expedicionarios desde que tuvieron noticia de su existencia, quienes, aparte del propio Cervantes, realizaron numerosas investigaciones para conocer su verdadera naturaleza.

Sessé describió varias especies de vegetales cauchíferos del género *Jatropha*, recogiendo los datos que le proporcionó la observación de los árboles en su propio hábitat; José Longinos Martínez y el aventajado discípulo de la Cátedra de Botánica, José Mariano Mociño, también colaboraron en su estudio

En esa monografía científica de Cervantes, se pone de manifiesto el “nuevo pensamiento” que aportó el espíritu de la Enciclopedia. En este sentido podemos encontrar, a través del texto, los caracteres básicos de la Ciencia Ilustrada: el utilitarismo, la observación y la experimentación práctica, conceptos estos que en el campo de la botánica novohispana repercutirían en la salud pública, en la agricultura, en la industria y por tanto en la economía del Virreinato.

La estructura de este magnífico documento científico se estructura en tres partes perfectamente diferenciadas:

- Una descriptiva sobre los árboles cauchíferos americanos.
- Otra sobre los experimentos efectuados por Vicente Cervantes con el látex (conocido como hule en México y resina o goma elástica en Europa).
- Y la última, sobre la utilidad que se da en México y en Europa a ese producto, así como las potenciales aplicaciones para la industria.

El conocimiento erudito de Cervantes se pone de manifiesto por el gran número de citas bibliográficas que utiliza, no solo de los autores que le precedieron sino de los que, siendo coetáneos suyos

13. Discurso pronunciado en el real jardín botánico el 2 de junio por el catedrático D. Vicente Cervantes. *Suplemento a la Gaceta de Literatura*. México, 2 de Julio de 1794, pp.319-344.

en Europa, trabajaban sobre especies no determinadas botánicamente y que él con cautela clasificó.

Cervantes, denominó como “Castilla elastica”, en honor y reconocimiento a la amistad del que fuera botánico de la misma Expedición Juan del Castillo, que murió a consecuencia de una enfermedad contraída en las exploraciones por la Sierra de los Tarahumaras, en el año de 1793, cuando viajaba por ese territorio en compañía de Mociño.

También propuso diversas clasificaciones de esa especie, siguiendo los criterios de autores partidarios de los sistemas naturales y de los partidarios de los artificiales como Morison y Linneo pasando por Boerhave y Tournefort. De todo ello se desprende el interés de Cervantes por clarificar conceptos y eliminar errores metodológicos tan frecuentes en ese tiempo de polémicas, muchas veces tendenciosas, sobre unos sistemas u otros. Por encima de esta circunstancia, se puede observar una enorme preocupación por la difusión de estos descubrimientos al mayor número posible de interesados en cuestiones botánicas.

En la segunda parte de la memoria expone cómo, en relación a los estudios que han realizado químicos y físicos europeos, el mismo Lavoasier y el Presidente de la Real Sociedad de Londres, Joseph Banks,

Cervantes investigó sobre este particular, en colaboración con el botánico Mociño, quien en 1793 se encontraba realizando sus exploraciones y estudios (sobre la erupción del volcán de San Martín de Tuxtla) en la región de Veracruz.

Además de Mociño y del ya apuntado Sessé, colaboró con Cervantes el Dr. Daniel O’Sullivan, quien aparte de ser un gran profesional de la medicina, era un apasionado por las Ciencias Naturales y se había formado en la botánica en el Jardín Botánico de México.

La parte final de la monografía es la que presenta mayor evidencia de la preocupación del autor por la utilidad de su trabajo para el provecho de los demás. Aplica sus conocimientos teóricos a fines concretos y busca innovaciones técnicas que incidan en un mayor progreso en el plano económico y social.

En este orden de cosas comenta, con una gran profusión de datos, los usos que la resina elástica tiene para la industria, hacien-

do previamente la salvedad de que en el campo de la medicina, en esos momentos, no tiene aplicación alguna y se remite a lo que aporta sobre el “holquahuitl”, el Dr. Hernández. Es significativa la gran curiosidad de Cervantes por conocer los procesos de fabricación preindustrial, propios de los gremios de artesanos, que previsiblemente guardaban celosamente en esa época.

A la vez, como persona preocupada por el progreso de las ciencias y de la técnicas, era conocedor de las noticias que al respecto se producían en el viejo mundo; sus palabras confirman este punto: “ En Europa se han valido en estos últimos tiempos de la resina elástica para cubrir los aerostáticos, disolviéndola en aceites desecantes como los de linaza, nueces, etc., según queda dicho, y este método podría perfeccionarse hasta llegar a hacer encerados finos, aplicándose los artistas a vencer las dificultades que pueden presentarse en el manejo de esta operación”.

Sobre uso de la resina en otros campos, Cervantes menciona la utilización en el de la mecánica, donde, aprovechando las propiedades elásticas, se hacen juntas, piezas para sustituir los muelles importados de Europa y otros componentes de las máquinas.

En Cirugía, es especialmente interesante su manejo para la fabricación de instrumental quirúrgico, ya que al tratarse de un material moldeable se adapta a las distintas partes de la anatomía humana. Sobre esta especialidad hace comentarios sobre las Algalias, instrumentos exploratorios genito-uritarios que utilizan en Europa, pero que por su fabricación con otros materiales resultan poco duraderos proponiendo por esta razón que se confeccionen con la resina elástica.

Es consciente de las dificultades que aun presentaba el manejo de la resina elástica al otro lado del Atlántico al no conocerse el proceso de mantenimiento de esa sustancia en un estado fluido, por lo cual recomienda que se efectúe en Nueva España ya que su fabricación y posterior exportación supondría un buen remedio para subsanar la maltrecha economía del virreinato, haciendo el siguiente comentario “ En este reino es mucho mas fácil y mas cómoda la construcción de las algalias y tubos de distintos diámetros y tamaños, que tendrían mucho desempeño en toda Europa, y sería un ramo de industria a que podían destinarse muchas familias

pobres, las cuales impuestas una vez en el mejor manejo de la resina líquida, sabrían extender su aplicación a cuantos instrumentos y utensilios se considerara útil, cediendo en propia conveniencia de sus personas y en común beneficio de todo el género humano”.

El tono del discurso, salvo algunos párrafos en exceso retóricos, es metódico, riguroso, de un alto contenido científico y lleno de una gran intención crítica, características éstas, fundamentales para el auditorio al que iba dirigido. La originalidad, la inventiva y el entusiasmo por las innovaciones técnicas hacen de Vicente Cervantes que pueda ser considerado por la comunidad científica como uno de los pioneros en la consolidación de la ciencia racionalista. En 1803, con la vuelta de los expedicionarios a España Cervantes permaneció en México, como catedrático y luego como director del Jardín Botánico, hasta la Independencia en 1820. Después de ésta, continuó trabajando hasta su muerte en 1829, siendo considerado por el nuevo régimen como un benefactor y admirado por su intensa labor científica y profesional.

El reconocimiento a su obra botánica aparece en la dedicatoria que Ruiz y Pavón le hicieron en el género “*Cervanteria*”, que expresaron con las siguientes palabras: “...dedicado a D.V.Cervantes, profesor de Botánica del Real Jardín Botánico de México, que es el primero que enseña públicamente la Botánica en América con grande honor suyo y concurso de discípulos” (Chiarlone y Mallaina, 1865, pp. 490 y 491).

Bibliografía

Álvarez, Julio y Armada, Juan (1991), *Breve resumen de la historia del género Dahlia*, Madrid.

Chiarlone, Quintín y Mallaina, Carlos (1865), *Historia de la Farmacia*, Madrid, pp.487-491.

Exercicios públicos de Botánica que tendrán en la Pieza de la Enseñanza de las casas del Real Jardín Botánico Don Joseph Longinos, Don Gregorio Bacas, Don Vicente Cervantes y Don Andrés Cuellar, dirigiéndolos el Dr. D. Casimiro Gómez Ortega (1786), Madrid, Imprenta Real.

- García Ramos, José (1864), *Elogio histórico del farmacéutico Don Vicente Cervantes*, Madrid, Imprenta de R. Anoz, pp.1-20.
- Guía de forasteros en la Corte de Madrid* (1784).
- León, Nicolás (1902), “La Expedición Botánica en México y el Ayuntamiento de la ciudad. Recuerdos históricos”. En: *Boletín Municipal de México, II, 1*, México.
- Maldonado Polo, J. Luis (1987), “El Jardín Botánico de México y la Cátedra de Botánica.” En: *La Real Expedición Botánica a Nueva España (1787-1803)*, Madrid, R.J.B.-CSIC, pp. 159-172
- Maldonado Polo, J. Luis (1996), *Flora de Guatemala de José Mociño*, Madrid, CSIC-Doce Calles.
- Maldonado Polo, J.Luis y Azcárate, Isabel, (1989) “La Expedición Botánica a Nueva España y la Materia Médica Mexicana”. En: *Actas del Vº Congreso de la SEHCYT*, t-II, Murcia, pp.1605-1618.
- Memorial Literario* (1788).
- Pastor Villegas, José (2007), “Vicente Cervantes Mendo: lugar y fecha de nacimiento, bicentenario no conmemorado y próximo 259 aniversario”. En: *Anales Real Academia Nacional de Farmacia*, 73, pp.747-762.
- Pastor Villegas, José (2010), “La formación científica y el ejercicio profesional en España de Vicente Cervantes Mendo”. En: *Asclepio*, 62 (2), pp.517-540.
- Puerto Sarmiento, Francisco Javier (2008), “Vicente Cervantes Mendo, un farmacéutico español semidesconocido, patriarca de la ciencia y la farmacia mexicana”. En: *Panorama actual del medicamento*, 32 (314): 647, Madrid
- Sessé, Martín de (1788), *Oración inaugural... para la apertura del Real y nuevo estudio de Botánica, dicho en la Universidad de México*, México.
- Vázquez Pardo, Francisco María y María Gutiérrez (2010), “Análisis de la obra botánica de Vicente Cervantes”. En: *Revista de estudios extremeños*, 66 (2), pp.949-983.

ALEXANDER VON HUMBOLDT: NOTAS SOBRE SU DIARIO DE VIAJE A INGLATERRA CON GEORG FORSTER *

ELISA GARRIDO
MIGUEL ÁNGEL PUIG-SAMPER

Instituto de Historia, CCHS. CSIC

El joven Humboldt y su viaje con Forster a Inglaterra

Alexander von Humboldt había ingresado, en 1789, en la Universidad de Gotinga. Esta escuela era la más moderna y progresista de Alemania, situada en el electorado de Hannover, cuyos príncipes mantenían estrechos lazos con Inglaterra, por lo que las enseñanzas que se impartían tenían mucho del *common sense* británico (Hagen, 1987, p.20).

En estas clases se relacionó con diversas personalidades que marcarían el desarrollo de su pensamiento, como Georg Christoph Lichtenberg y el filólogo Christian Gottlieb Heyne. A este último no sólo le adeudó su afición por la arqueología y los estudios históricos, sino que además sería una figura crucial en su vida por ser también quien le presentara a su yerno Georg Forster, cuyo matrimonio con su hija Thérèse se había celebrado 4 años antes.

Humboldt realizó algunas excursiones con jóvenes estudiantes y científicos por los alrededores y sería particularmente importante el que realizó en compañía del botánico holandés Steven Jan van Geuns que le llevó a Maguncia, donde pasó ocho días en casa de Georg Forster, una estancia que le permitió afianzar su amistad y su admiración por él. Éste le propuso un viaje por los Países Bajos, Inglaterra y Francia que sembraría para siempre en Humboldt las

* Proyecto de Investigación HAR 2010-21333-C03-02 de Ministerio de Economía y Competitividad.

semillas de su pasión por la exploración. Sin duda, su personalidad le impresionó sobradamente; Forster había navegado los mares del sur con el capitán James Cook y era un ardiente partidario de la Revolución. Con sólo quince años más que él, había viajado por casi todo el mundo y resistido los terribles temporales del Polo Antártico. Su admiración por él le llevó a dedicarle su primera obra, publicada en 1790, *Mineralogische Beobachtungen über einige Basalte am Rhein* (Observaciones Minerológicas sobre los basaltes de Rin).

Al finalizar el semestre, Forster le había propuesto acompañarle en un breve viaje a por Europa y Humboldt aceptó encantado, así que a finales de marzo de 1790, partieron en un barco que le llevaría por el Rin hasta Düsseldorf y desde allí, a través de Brabante y Flandes, hasta Inglaterra. Una excursión a través de la isla les llevó hasta Bristol, en la costa occidental. Desde allí atravesaron Birmingham en el Derbyshire septentrional, hasta las montañas calizas de Peak y la ciudad de Oxford, pasando por el lugar donde nació Shakespeare, Stratford-upon-Avon. Fiel a su espíritu que también le acompañaría en sus viajes posteriores, visitó todo lo visitable; minas, cuevas y el jardín botánico de Kew, además de relacionarse con varias personalidades. Según podemos ver en el relato de Forster los viajeros tuvieron también un notable encuentro con la pintura inglesa en las salas de la Royal Academy, de la que habría que destacar por su posterior influencia a William Hodges:

Hodges, peintre de paysage, créateur en son genre, réunit dans ses délicieuses compositions tout ce que la nature peut offrir de plus délicat et de plus exquis. Nul n'a su mieux que lui s'élever jusqu'à l'apogée de son art, entraîner l'âme du spectateur et la transporter au-delà des limites ordinaires. Quel dommage que ses figures déparent un peu ses charmans paysages! (Forster, s.f.)

Tuvo varios encuentros con el capitán William Bligh, un participante en la tercera vuelta de Cook alrededor del mundo (1776-1779) y cuyas aventuras se encontraban en boca de toda la sociedad. Comandaba a los amotinados de la Bounty que le habían dejado en los mares del sur junto a dieciocho compañeros en un

pequeño bote, y había realizado una increíble hazaña al alcanzar en siete días la factoría holandesa de Timor a 6.671 kilómetros de distancia. A Humboldt le impresionaron los relatos sobre el viaje y lamentaba especialmente la pérdida del botánico David Nelson, que había fallecido pocos días después de la llegada a Timor “sin cosechar la recompensa tras los padecimientos soportados” (Jahn and Lange, 1973; Holl y Pérez, 2002). También tuvo la suerte de ser bien recibido por Sir Joseph Banks, que además de ser presidente de la Royal Geographic Society, había acompañado a James Cook en su primer viaje alrededor del mundo (1768-1771).

En 1801 Humboldt escribió sobre su viaje con Forster:

¡Cómo creció esa ansia [de ver el mundo tropical] hasta alcanzar su plenitud, cuando contemplé por primera vez en Ostende, ese océano interminable en constante movimiento que servía de puente entre países! ¡Como creció durante la pequeña travesía desde Hellevoetsluis hasta Dover! (...) En un país donde un habitante visita cuatro o cinco veces ambas Indias en el curso de su vida, y en el que los productos de los continentes más lejanos son tan conocidos como los suyos propios, ni siquiera un acompañante del capitán Cook podría despertar una gran admiración. Para lo que se podría llamar, en el caso de Forster, un conglomerado de espíritu y genio, los ingleses no tenían siquiera sensibilidad. Ellos apreciaban sólo un talento literario rotundo, filosofía profunda o erudición concienzuda. Una mezcla de todo ello, un hombre que sólo poseía un poco de todo, y que era más forma que materia, podía por tal motivo despertar muy poco interés. (...) Nuestra estancia en Holanda, los paseos que había hecho a lo largo de las verdes y pobladas dunas de las playas costeras de La Haya, la visita de los astilleros navales de Ámsterdam, la estrecha amistad con el joven [Frantz Christopher Henrik] Hohlenberg (que entonces hacía historia en la marina danesa) llenaban mi cálida fantasía con las figuras anheladas de cosas lejanas. Un ánimo joven que ha sido maltratado a lo largo de dieciocho años en la casa paterna, y que se ha introducido forzosamente en una naturaleza estéril, resplandece y se enciende manera maravillosa si, abandonado a su propia libertad, acoge de una vez en su interior un mundo de cosas. Mi cuarto en Plumtree Street estaba decorado con una lámina graba-

da en cobre de un barco de las *Indias Orientales* que había naufragado en una tempestad. Ardientes lágrimas corrían a menudo por mis mejillas cuando al despertarme mis ojos se fijaban en esos objetos. Anhelaba cosas que por entonces no esperaba consiguiera jamás. Me imaginé que sólo la invitación de un gobierno, un viaje como los de Cook, podría conducirme a aquellas partes del mundo, y mis relaciones en Berlín, la presión a la que yo me había acostumbrado, me presentaban como imposible lo que ahora hace años que estoy llevando a la práctica. Cuando, cerca de la costa inglesa, vimos por primera vez las torres de Oldborough, la fuerza de mi imaginación dibujó en sueños el Tafelberg y el Drakenstein.¹ Me creía a punto de anclar en ciudad del Cabo, pero al levantarse el sol mi dulce sueño se había esfumado. Un deseo como ese, que me acompañaba eternamente, el anhelo hacia países que están separados de los nuestros por espacios ilimitados, lisonjeaba la vanidad juvenil a causa de la energía con la que nosotros mismo nos lo imaginamos, pero hay al mismo tiempo en nuestro ser un ánimo melancólico en el que sentimos la “delicia de las lágrimas”. Las colinas de Highgate y Hempstead eran mis paseos preferidos en Londres; en el camino leía notas informativas, según la costumbre inglesa: “Jóvenes que quería buscar su fortuna fuera de Europa, preséntense y aquí serán aceptados como marineros, escribientes... EL barco está a punto de zarpar hacia Bengala”. ¡Qué sensaciones experimentaba al leer tales invitaciones! La entrada en una de ellas me habría separado para siempre (según la costumbre inglesa) de mi mundo patrio, de un retorno a Berlín que se cernía sobre mí como una tempestad cargada de nubes. ¡Cuán a menudo vacilaba yo en mis decisiones, qué cerca llegué a estar de un golpe de locura! Dibujo cuidadosamente las locuras juveniles, porque explican lo que por entonces pasaba en mi interior. La dedicación a las ciencias naturales y los objetivos científicos habían despertado en mí el interés por los trópicos. La honrosa indulgencia con que me trató Sir Joseph Banks, la contemplación de sus colecciones, el paisaje indio de su casa, compuesto por objetos y seres humanos, [William] Hodges, Alexander Dalrymple, [John] Webber, ese entorno reforzaba mi celo por la historia natural. Sin em-

1. Table Mountain y Drakensberge son, respectivamente, una montaña y una cordillera cercanas a Ciudad del Cabo.

bargo, en esa época, mi inclinación hacia los viajes marítimos tomó una nueva figura, la fuente era distinta. Me hubiera embarcado hacia el mar del Sur más lejano, y no hubiera cumplido jamás un objetivo científico. Me sentía coartado, cohibido. Un anhelo indeterminado hacia lo lejano y desconocido, todo cuanto impresionaba poderosamente mi imaginación, el peligro del mar, el deseo de superar las aventuras y de cambiar una naturaleza cotidiana y fastidiosa por un universo maravilloso era lo que me seducía entonces. Además, ése me parecía el único medio para acercarme al estado natural. Viajes a pie con un ser humano sencillo pero lleno de genio, Friedrich Hesse, en torno a Allmenrode y Allendorf (1798), la magia romántica de esos valles rocosos, habían provocado en mí un estado de ánimo patético, que hubiera podido ser peligroso para por progresos de mi capacidad de discernimiento. Todo cuanto tenía relación con los asuntos burgueses me resultaba despreciable, todo sosiego de la vida doméstica y del mundo fino me asqueaba. Vivía en un mundo irreal que me alejaba de la realidad. La compañía de gentes rudas, la orden de los unitistas² me interesaron de una manera censurable. La ausencia de Wilhelm (estaba en París con Campe) agravó la crisis. Yo escribía cartas dementes a mis amigos y día a día me volvía incomprensible incluso para mí mismo.

Mis viajes con Forster por la cordillera de Derbyshire aumentaron ese estado de ánimo melancólico. La oscuridad de las cimas de Castelton se proyectaba sobre mi fantasía. Lloraba a menudo, sin saber por qué, y el pobre Forster se torturaba por averiguar qué era aquello tan oscuro que existía en el fondo de mi alma. En tal estado volví Maguncia por París, Había forjado planes lejanos” (Holl y Pérez, 2002, pp. 24-26).

Su regreso desde Inglaterra lo hicieron pasando por París, donde se estaba celebrando el primer aniversario de la Revolución Francesa y cuyos ideales ahondaron en su personalidad e influirían en lo que sería en la madurez su visión política. Sobre Inglaterra había dicho que nada le resultaba “más insoportable que esos prín-

2. Asociaciones estudiantiles que seguían el espíritu roussoniano y entusiasmo por la libertad.

cipes tan listos que quieren pensar por los demás seres humanos” (Jahn and Lange, 1973, p. 91).

Muchos años después, tras volver de su viaje por América, Humboldt redactaría un breve texto llamado *Mes Confessions* enviado adjunto en una carta, fechada el 3 de enero de 1806, a su amigo el naturalista Jean Pictet. En este documento se expresaba de la siguiente forma:

Au printemps, M. Georges Forster, avec qui j’avais lié connaissance à Mayence, me proposa de le suivre en Angleterre dans ce voyage rapide qu’il a décrit dans un petit ouvrage (*Ansichten, etc.*) justement célèbre par l’élégance du style. Nous passâmes par la Hollande, l’Angleterre et la France. Ce voyage cultivait mon esprit, me décida aussi plus que jamais pour le voyage hors d’Europe. Je vis alors [pour] la première fois la mer à Ostende et je me souviens que cette vue fit la plus grande impression sur moi. Je vis moins la mer que les pays auxquels cet élément devait un jour me porter. Sir Joseph Banks daigna me distinguer malgré ma grande jeunesse et au depuis des contés pour moi qui m’inspirent la reconnaissance la plus vive. J’eus aussi occasion de voir M. Cavendish, sir Charles Magden, M. Smith et M. Sibthorp à Oxford. Nous visitâmes Bristol et les cavernes du Derbyshire (Hamy, 1905, pp. 230-244).

Su estancia en Inglaterra amplió de manera considerable sus horizontes. En este fragmento se aprecian las impresiones del viaje con Forster y cómo los paisajes que contemplaron le impresionaron sumamente. Fue entonces cuando vio el mar por primera vez y quedó impresionado por la gran actividad del puerto londinense. Tuvo la oportunidad de visitar grandes colecciones científicas, archivos y bibliotecas. La importancia en la biografía de Humboldt la indicó él mismo en su *Notice sur la vie littéraire de Mr. de Humboldt (sic), communiquée par lui même au Baron de Forell*, que acompañó a la presentación de su memorial de viaje a Carlos IV en 1799 :

« Après avoir joui d’une éducation tres soignée dans la maison paternelle et de l’instruction des savans les plus distingués de Berlin; j’ai fini mes études aux Universités de Goettingen et Frankfort. Destiné alors pour la partie des finances j’ai resté pendant un an à

l'Academie de commerce de Hambourg, établissement destiné tant à l'instruction des négocians, qu'à celle des personnes, qui doivent servir l'Etat pour la direction du Commerce, des banques et des manufactures. Les succès peu mérité qu'eut mon premier ouvrage sur les montagnes basaltiques du Rhin, fit désirer au chef de nos mines, le Baron de Heiniz (sic), que je me vouasse à son département. Je fis delors un voyage de Mineralogie et d'histoire naturelle en Hollande, en Anglaterre et en France sous la conduite de George Forster, célèbre Naturaliste, qui avoit fait le tour du monde avec le Cap. Cook. C'est à lui que je dois pour la plupart le peu de connoissances, que je possède. »³

Humboldt y Forster: dos relatos de un mismo viaje

Forster describió partes de este viaje en su obra *Ansichten vom Niederrhein* (Vistas del Bajo Rin), cuyo título es un reflejo de lo que será la obra posterior de Humboldt, especialmente por el concepto de “*ansichten*” que también utilizará en sus obras y que en español se ha traducido como “vistas”, “cuadros” o “aspectos”. Había sido autor en 1789 de una obra llamada *Die Kunst und das Zeitalter*⁴ (El arte y la época actual) donde mostraba su profunda sensibilidad y conocimientos artísticos. De hecho, en las obras de Forster se aprecian muchos de los rasgos que se repetirán también en la obra de Humboldt: los panoramas ampliamente dispuestos, la alusión a la luz y el color de las escenas que convierten el relato en imágenes vivientes, la narración del viaje de forma vivaz que no deja ningún detalle fuera de consideración, así como la gran importancia del paisaje y el conocimiento del entorno.

En su conocida correspondencia con Varnhagen von Ense, Humboldt contaba en cierta ocasión lo que iba a suponer su último gran trabajo: *Cosmos*. Refiriéndose a su descripción de la naturaleza como *poesie descriptive*, por su necesidad de evocar el placer la Naturaleza más allá de su mera descripción científica. Pero ahon-

3. Archivo Histórico Nacional (AHN), Madrid, Estado, leg. 4709.

4. Citado en Kultermann, Udo (1990): *La historia de la historia del arte. EL camino de una ciencia*. Madrid, Akal.

daba en la necesidad de no sobrepasar nunca la barrera de la narración minuciosa y científicamente exacta, intentando diferenciarse del estilo que tenían Forster y Chateaubriand:

The principal faults of my style are an unhappy inclination to hiper-poetical forms, long constructions upon participles, and too much concentrating of manifold views and sentiments in one and the same period. I think, however, that these radical evils, founded in my individuality, are somewhat lessened by a grave simplicity and generalization, enabling me to contemplate my subject with a complete mastery of its details, if I may be permitted so much vanity. A book on nature should produce an impression like nature itself. I have been always careful, as in my “Views of Nature”, and in that work my manner is quite different from that of Forster and Chateaubriand. I have always endeavoured to describe faithfully, to design correctly, and to be even scientifically true, without losing myself in the dry regions of knowledge (Humboldt, 1860, pp. 35-40).

Ansichten von Niederrhein nos presenta una descripción de los tesoros de la Galería de la Pintura de Düsseldorf, numerosas descripciones de edificios y monumentos de Holanda y Bélgica e incluso esboza una breve historia del arte inglés. La compleja forma de Forster de ver y narrar la naturaleza, no dejando a un lado la situación económica y social de una región, así como las obras de arte y demás expresiones humanas dejaron un fuerte impronta en Humboldt. Éste se referirá explícitamente a él en la obra cuyo título es una referencia directa: *Ansichten der Natur* (Cuadros de la Naturaleza), así como también lo hará en *Cosmos*, alabando su contribución a extender el gusto por la Naturaleza y afirmando que “de él data la nueva era de los viajes científicos, y fue el primero que se propuso por objeto el estudio comparativo de los pueblos y de los países” (Humboldt, 2011, p. 231) y es que el legado de Forster es evidente en su modo global de ver la Naturaleza y el uso de un lenguaje cuidado y sugerente. De hecho, la palabra *ansichten* es un concepto que encaja perfectamente con la literatura de viajes, por referirse no sólo a la representación visual sino a una “vista” en cuanto a impresión personal se refiere.

Sin embargo, el diario de este viaje a Inglaterra, elaborado por Humboldt, dista mucho de lo que será posteriormente la esencia de su escritura, ya que es muy lacónico y escueto, y tiene poco que ver con la escritura “humboldtiana” que dará posteriormente brillo a sus obras y que le relaciona con la literatura prerromántica (Ette, 2008). Fue tras este viaje, cuando Humboldt publicó su primer tratado científico sobre mineralogía, dedicado a Forster, cuyo estilo destaca ciertamente por su objetividad más que por su expresividad.

Contactos y relaciones con personalidades británicas

Respecto a sus posibles contactos científicos en este primer viaje a Londres, lo que se sabe es más bien escaso (Théodoridès, 1966), pero disponemos de la información que da Forster en su obra (Forster, s.f., pp. 36-38), en la que indica una cierta pobreza de la Historia Natural inglesa, con la excepción del patriarca de la botánica británica Joseph Banks. En el campo de la mineralogía citaba Forster a John Hawkins, quien poco después sería Fellow de la Royal Society y muy conocido por sus trabajos geológicos en torno a Cornwall (Cleevely, 2000), a Charles Francis Greville, el gran coleccionista de minerales y destacado horticultor (Cooper, 2004), James L. Macie, conocido más tarde como James Smithson (Henson,), y a Rudolph Erich Raspe, autor alemán residente en Inglaterra muy conocido por sus aventuras literarias, especialmente su *The Travels of Baron Munchausen* (1785) y su trabajo científico, al que Forster creía escocés y trataba con cierto desdén. En el mundo de la zoología citaba a Thomas Pennant, autor de numerosas obras en las que estudiaba desde la zoología inglesa hasta la ártica (Withers, 2004), a John Latham, que acababa de finalizar su *Index Ornithologicus* y más tarde sería muy conocido por su *A General History of Birds* (1821), y a Mr. Yeals, poseedor de un bello gabinete de insectos. Entre los botánicos destacaba a Thomas Martyn, el traductor de las cartas de Rousseau sobre la botánica, a William Curtis, famoso por su revista *Curtis's Botanical Magazine* y por su excelente *Flora Londinensis* (1777-1798) y James Edward Smith, el

editor de las obras de Linné y fundador de la Linnean Society of London en 1788. Asimismo Forster quiso destacar al sabio James Dickson por una excelente obra sobre las criptógamas británicas, así como al dibujante Franz Bauer que por entonces se proponía publicar un *Hortus Kewensis* con magníficos grabados, siguiendo la estela de Margaret Meen y su *Exotic plants from the Royal Gardens at Kew* (1790) o de la inmensa obra de Banks, que contenía alrededor de dos mil planchas y que inexplicablemente no terminaba de publicarse.

Del propio Alexander von Humboldt nos han quedado pequeñas referencias dispersas a este primer viaje a Inglaterra y un último recuerdo en su obra final, el *Cosmos*, con el recuerdo nostálgico de su primera vocación tropicalista en la casa londinense del primer gobernador de la India:

Al enumerar las causas que pueden llevarnos hacia el estudio científico de la naturaleza, debemos recordar también que impresiones fortuitas y en apariencia pasajeras, de la juventud, han decidido en muchas ocasiones de toda la vida. El sencillo placer que causa ver en los mapas geográficos la forma articulada de ciertos continentes o de los mares interiores; la esperanza de contemplar esas hermosas constelaciones australes que jamás presenta a nuestra vista la bóveda de nuestro cielo; las imágenes de las palmeras de Palestina o de los cedros de Líbano que contienen las Sagradas Escrituras, pueden engendrar en el fondo del alma de un niño la afición a expediciones lejanas. Si me fuese permitido preguntar ahora a mis más antiguos recuerdos de la juventud, y señalar el atractivo que me inspiró desde el principio el deseo irresistible de visitar las regiones tropicales, citaría las pintorescas descripciones de las islas del mar del Sur, por Georg Forster; los cuadros de Hodges que representan las orillas del Ganges, en la casa de Warren Hastings de Londres (p. 197).

Apéndice: Diario del viaje a Inglaterra en español⁵

Viaje. 1790.
Inglaterra.

WILTSHIRE

Numerosas manufacturas de paños en Wiltsh[ire], Glo[u]cestersh[ire] y Sommersetsh[ire] [sic]; sobre todo en los alrededores de Bath, en Trowbridge y Bradford. En estos condados sudoccidentales, a las ovejas se las esquila dos veces al año; en Leicester-, Lincoln- y Warwickshire, en cambio, sólo una. Los tintoreros se concentran todos a orillas del Avon, cuyas limpias aguas tienen una calidad excelente para el tinte.

[Nota a la derecha:]

En los diarios, se achacaron los altos precios de la lana en el año 1790 al crecimiento de las manufacturas de paños. Los precios más altos fueron: *Welch* por libra 15,3 d.[,]⁶ *South Down* 13,2 d.[,] *Norfolk* 15,1 d.[,] *West Country* 8 d.

Sobre la cría ingl[esa] de ovejas en general y sobre su antigüedad, dado que ya se hacían en Winchester tejidos de lana para el empedrador rom[ano], [véase] S. D. Anderson, *Report of the Committee of the highland [sic] Society, to whom subject of Shetland Wool was refered.* 1790.⁷

5. Para la traducción nos hemos basado en la publicación alemana de Kölbel et al. (2008) *Das Fragment des englischen Tagebuches von Alexander von Humboldt*, HiN IX, 16 (2008), pp. 10-23).

6. La abreviatura “d” (“denarius”) indicaba peniques. Para algunas de nuestros comentarios y la identificación botánica nos basamos en la edición alemana en Kölbel, Bernd, Martin Sauerwein, Katrin Sauerwein, Steffen Kölbel, Cathleen Buckow (2008), “Das Fragment des englischen Tagebuches von Alexander von Humboldt“, *HiN IX*, 16 (2008), pp. 10-23.

7. *Report of the committee of the Highland Society of Scotland to whom the subject of Shetland wool was refered ; with an appendix containing some papers drawn up by Sir John Sinclair and Dr. Anderson in reference to the said report.* Edinburgh :Printed for the use of the Society and sold by W. Creech [et. al.], anno 1790.

Aún hacen falta unos análisis quím[icos] más precisos sobre la influencia de diferentes tipos de aguas en la tintorería [y] la fabricación de cerveza. Es igual de incomprensible atribuir la prevalencia de la cerveza ingl[esa], de las tintorerías ingl[esas] al agua ingl[esa] como irreflexivo es negar la influencia del agua, de la atmósfera en este tipo de pesados

2

procesos químicos, en el que intervienen fermentaciones para las que no hay agua de ningún tipo.

Chippenham fue residencia de Alfredo el Grande.

[Nota al margen:]

Alfredo le arrebató Rochester y Londres a los daneses en 884.

En general, la parte occidental de Inglaterra parecía estar más explotada. Actualmente, la parte oriental parece ser la más cultivada. ¿No era más natural la situación anterior, dado que la entrada al Bristol Channel era más cómoda que el [estuario del] Támesis, que la Inglaterra occidental era más rica en exportaciones, estaba menos alejada de Irlanda y Milford era un puerto más seguro para la flota que Porstmouth? Sin lugar a dudas. Pero los intereses exteriores reorientaron todo hacia la dirección opuesta. El comercio flamenco

3

revitalizó la navegación en el Canal, el Despacho de la Hansa en Londres hizo que la ciudad prosperara, la lana ingl[esa] partía desde ahí, las incesantes hostilidades con Francia implicaron la construcción de una flota y de un puerto en el Canal, la barbarie en la que Irlanda estuvo sumida hasta muy tarde hizo que el intercambio comercial entre Inglaterra e Irlanda no floreciera...

SOMMERSETSHIRE [sic]

En Sommersetsh[ire] [sic] y Glo[u]cestersh[ire] crecen de forma silvestre *Dipsacus sylvestris*⁸, *D. fullonum*⁹ y, si lo he observado bien, también *D. laciniatus*¹⁰. Linné sostenía, seguramente de forma errónea, que *D. fullonum*, tan importante para la manufactura textil, era

4

meramente una variedad de *D. sylvestris*. *Tratado de botánica*¹¹ de S. Roth, p. 18. Pero no puedo determinar si *D. fullon[um]* es una planta autóctona de Inglaterra o si se propagó a partir de los huertos de las manufacturas textiles. En el caso de Alemania tampoco se puede dilucidar con claridad. Roth *Flor. Germ.* II, p. 162¹².

En el condado se encuentra calamina, plomo (que no es tan dúctil como el de Derbyshire) y almagre¹³. Con el almagre se marca aquí a las ovejas, echando a perder la lana de esta manera, así como los españoles estropean la suya con ocre. Todavía no se siguen, por tanto, las nuevas propuestas (Lewis *Zusammenhang der Künste* II, 76¹⁴) de marcar con sebo, alquitrán y carbonilla.

Cuando los sedimentos están al descubierto,

8. *Dipsacus sylvestris*: cardencha silvestre, la especie se corresponde hoy en día parcialmente con el *Dipsacus fullonum*.

9. *Dipsacus fullonum*: cardón, la especie se corresponde hoy en día parcialmente con *Dipsacus sativus*.

10. *Dipsacus laciniatus*: especie de fanerógama bienal.

11. August Wilhelm Roth, *Botanische Abhandlungen und Beobachtungen*. Nürnberg: Winterschmidt, 1787.

12. August Wilhelm Roth, *Tentamen florae germanicae*, Segunda parte, Leipzig: Müller, 1789.

13. Almagre: variedad de ocre rojo natural.

14. *Der Zusammenhang aller Künste philosophisch-praktisch abgehandelt: ein Versuch für die Beförderung der Künste, Gewerbe und Manufakturen*. Traducido del inglés por Johann Heinrich Ziegler. El primer volumen se publicó en 1764; el segundo en 1766. (N.T.: La referencia bibliográfica de la obra original es la siguiente: Lewis, William: *Commercium philosophico-technicum; or, The philosophical commerce of arts : Designed as an attempt to improve arts, trades, and manufactures*. Londres: Willock, 1765).

se puede advertir en Bath, a orillas del Avon, que la arcilla silíceica y la caliza conchífera descansan aquí, cubiertas por una fina capa de arcilla, sobre una arenisca grisácea y rica en cuarzo.

GLOUCESTERSHIRE

El auténtico queso de Glo[u]c[estershire] se lleva a Bristol y desde aquí se envía a las Indias Occidentales. La mayor parte del queso de Glo[u]c[estershire] que se ve en Londres proviene de Wiltshire.

MATLOCK

En las paredes calizas de las *Heights of Abraham* y en el *lover's Walk* a orillas del Derwent (enfrente del viejo Bath) encontré *Hypnum crista castrensis*¹⁵ (que recubre toda la escarpa cerca de Göttingen) luego *Lich[en] caperatus*¹⁶, *L[ichen] calcareus*¹⁷ y la *Verrucaria pertusa Willd.*¹⁸. También

6

*Lich[en] tartareus*¹⁹, idéntico al que vi en Alemania en los alrededores de Hanóver.

El *L[ichen] tartareus* se suele recoger en Yorkshire y en el *Peak* de Derbysch[ire] [sic], se lleva luego a Manchester y ahí se vende a las tintorerías. Preparado con orina, produce (como el *L[ichen] saxatilis*²⁰ [,] el *L[ichen] calcar[eus]* y la *Verruc[aria] pertusa*) un bonito color púrpura que no precisa de los costosos filtros minerales y de hierbas (*L[ichen] Roccella*²¹ y *L[ichen] Parell[a]*²²).

15. *Hypnum crista castrensis*: hoy en día *Ptilium crista-castrensis* (Hedw.) De Not.

16. *Lichen caperatus*: hoy en día *Flavoparmelia caperata* (L.) Hale.

17. *Lichen calcareus*: hoy en día *Aspicilia calcarea* (L.) Körb.

18. *Verrucaria pertusa Willd.*: hoy en día *Pertusaria pertusa* (Weigel) Tuck.

19. *Lichen tartareus*: hoy en día *Ochrolechia tartarea* (L.) A. Massal.

20. *Lichen saxatilis*: hoy en día *Parmelia saxatilis* (L.) Ach.

21. *Lichen rocella*: hoy en día *Roccella fuciformis* (L.) DC.

22. *Lichen parrella*: hoy en día *Ochrolechia paralla* (L.) Massal.

L[ichen] calcar[eus], *L[ichen] saxatil[is]*, *L[ichen] tartar[eus]* y *Verr[ucaria] pertusa* crecen de forma silvestre en casi todo el Norte de Europa, pero en los escritos

7

de Dambourney (*Procédés sur les teintures solides que nos végétaux indigènes communiquent aux laines*, Paris 1786²³) y Hof[f]man (*de vario lichen usu*, Erlangae 1786²⁴) se siguen prescribiendo colorantes de las Islas Canar[ias], Cabo Verde, las islas griegas o del sur de Francia, que se podrían obtener igualmente a partir de nuestros líquenes autóctonos. Le compramos tornasol a los holandeses y a los ingleses y olvidamos que estos lo hacen de *L[ichen] saxatilis*, que se encuentra aquí en cada árbol, en cada estaca, en cada piedra (véanse las fábricas de tornasol en Leith, Escocia, en las que 200 personas se ocupan de recoger *L. saxatilis*).

8

Ferber, *neue Beiträge zur Mineralgesch[ichte]* I, p. 455²⁵). Nuestro desconocimiento alcanza tal grado, que Jakobson²⁶ podía llegarnos a engañar afirmando que el tornasol se obtiene a partir de *Croton tinctorum*²⁷, del *turnesol*²⁸ de *Grand Gatarques*, y no a partir de

23. Louis Auguste Dambourney, *Recueil de procédés et d'expériences sur les teintures solides que nos végétaux indigènes communiquent aux laines et aux lainages*, Paris: Pierres, 1786.

24. Georg Franc Hoffmann, *De Vario Lichenum usu commentatio*, Sect. 1, Erlangen: Palm, 1786.

25. Johann Jacob Ferber, *Neue Beyträge zur Mineralgeschichte verschiedener Länder. Erster Band, der zugleich Nachrichten von einigen chymischen Fabriken enthält*, Mietau: Hinz, 1778.

26. Johann Karl Gottfried Jacobson(1725-1789), tecnólogo, químico y escritor. Humboldt se refiere probablemente al siguiente libro de Jacobson, publicado en 1789: *Johann Karl Gottfried Jacobsons technologisches Wörterbuch oder alphabetische Erklärung aller nützlichen mechanischen Künste, Manufakturen, Fabriken und Handwerker*.

27. *Croton tinctorium* (*Croton tinctorium*). *Chrozophora tinctoria*, familia de las *Euphorbiaceae*, crotón colorante, planta de la que se obtiene tornasol.

28. *Turnesol: Heliotropum tricoceum*.

orchilla²⁹ (véase Demachy, *Laborant im Grossen*, II. 273³⁰). *Technol[ogisches] Wörterbuch* II, 544. El estudio criptogámico no es tan irrelevante como normalmente se piensa. En una buena hacienda pública el líquen saxátil³¹ también debe contribuir a la riqueza nacional. En el año 1300 se descubrió el tinte del *L[ichen] Roccella* en el Levante³² cuando un comerciante florentino hizo sus aguas menores en el campo y vio como el musgo a sus pies

9

se teñía de color. Manni *Comment[ario] de Florentin[is] inventis* c. 20³³. Vivimos en una época en la que no tenemos que atender a este tipo de procesos químicos. Vid. mis manuscritos sobre la *Materia technologica plantae tinctor* n. 468.

Mohr dice en su *Forsog til en Islandsk naturhistorie* p. 230³⁴

“*L[ichen] tartareus*, *litmusmoose*³⁵, *hriddblik*³⁶ o *korke*³⁷. Desde tiempos inmemoriales, este líquen se empleó para teñir en Noruega, en Suecia y en las Islas Feroes. En la actualidad, el añil y otras tinturas extranjeras han sustituido su uso prácticamente por completo. Carece de fundamento el reproche de que el color obtenido a partir del líquen en cuestión no es tan intensamente brillante y duradero

29. Orchilla: actualmente *Lichen Roccella* Lin.

30. Herr Demachy's *Laborant im Großen oder Kunst die chemischen Produkte fabrikmäßig zu verfertigen*. Los dos primeros volúmenes se publicaron en 1784.

31. Líquen saxátil: denominación para el *Lichen saxatilis* (hoy en día *Parmelia saxatilis* (L.) Ach.).

32. En español en el original, N.T.

33. Domenico Maria Manni, *De Florentinis inventis*, Florencia: Pomatelli, 1731.

34. Niklas Mohr, *Forsog til en Islandsk Naturhistorie*, Copenhage: Holm, 1786.

35. *Litmusmoose*: Humboldt se refiere probablemente a un líquen del género *Roccella* (*Roccella fuciformis*, orchilla).

36. *Hriddblik*: nombre danés para *Lichen tartareus* (hoy en día *Ochrolechia tartarea*).

37. *Korke*: nombre noruego y feroés para *Lichen tartareus* (N. del T.).

como el obtenido de los materiales de las Indias orientales, dado que, sin el concurso de sales o de otros aglutinantes, éste último se desprende no pocas veces de forma ostentosa. El catedrático Strom³⁸ aseguraba en el *Maanedsskrift fra Christiania*, que el *hriddblik* o *Lich[en] tartar[eus]* se lleva desde Noruega a Inglaterra, donde se refina, produciendo un tinte rojo y azul que se aplica sobre lana o algodón. Tan sólo en 1785 se enviaron por barco, desde Noruega a Inglaterra, dos cargamentos de este *Lich[en] tartareus*.

Los suecos obtienen, a partir del *Lich[en] tartar[eus]*, un tinte marrón que llaman *Bötelet*. Fabricius *Reise nach Norwegen* p. 66³⁹.

En Derbyshire al *Lich[en] tartar[eus]* se le conoce como *Welch Liverwort*. «*It is gathered for dyers[,] and gives a purple colour*». Pilkington, *View of the present state of Derbyshire* Vol. I p. 478⁴⁰.

POOLE'S HOLE

560 yardas de longitud. Está situada al suroeste de Buxton y del riachuelo Wye, y se extiende hacia el elevado macizo calcáreo de Axedge. Dada la estrechez de la cueva, se forman en ella estalactitas más bellas que en la *Peak's hole*. Las más grandes son el *Flicht of Bacon* y el *Queen of Scots pillar[,]* que parece ser que visitó la desgraciada María⁴¹ durante su cautiverio en Chatsworth. De la cueva mana un

38. Strom, Edvard (1749-1794), escritor y geógrafo.

39. Johann Christian Fabricius, *Reise nach Norwegen mit Bemerkungen aus der Naturhistorie und Oekonomie*, Hamburgo: Bohn, 1779.

40. James Pilkington, *A view of the present state of Derbyshire, with an account of its ... antiquities, illustrated by an ... map and plates*, Vol. I. Derby: Drewry, 1789.

41. María Estuardo (1542-1587), reina de Escocia entre 1542 y 1567. Después de muchas disputas huyó de Escocia a Inglaterra en 1568, donde sufrió 19 años de cautiverio. En 1587 fue decapitada, acusada de una supuesta conspiración contra Isabel I.

arroyuelo. De camino, entre Buxton y la cueva, encontré bastante *Saxifraga granulata*⁴² y *S[axifraga] tridactylites*. En la entrada de la cueva vi *Viola montana*⁴³, *Alchemilla vulgaris*⁴⁴ y *Polypodium vulgare*⁴⁵.

Junto a la *Poole's hole* hay muchas calerías a cielo abierto. Porque en Inglaterra la cal se quema a cielo abierto y los ladrillos en hornos cónicos, justo al revés que en Alemania.

CASTELTON

*Gentiana amarella*⁴⁶ en la reguera de espato flúor junto al camino hondo que lleva a Buxton. Su amarillo me pareció de una belleza inusual.

En *Middelton dale* (así como

en Stoney-Middelton[]) encontré una gran cantidad de *Arenaria saxatilis*⁴⁷, esa extraña planta que en Alemania sólo se ha descubierto en Herberg, en el macizo del Harz.

BASALTO ROWLY RAGG

En la carretera a Dudley, junto al bello pueblo de Hales owen [sic], todo está repleto de *Rowly ragg*, que Kirwan⁴⁸ y Cavallo⁴⁹ consideran como un tipo distinto de piedra. *Rowly ragg* es una denominación meramente trivial para basalto, como los nombres alemanes *Unkelstein* y *Stolpenerstein*. Observo que esta variedad inglesa del

42. *Saxifraga granulata*: saxífraga.

43. *Viola montana*: hoy en día *Viola canina ssp. Montana* – subespecie de la violeta perruna.

44. *Alchemilla vulgaris*: pie de león.

45. *Polypodium vulgare* – helecho común o polipodio común.

46. *Gentiana amarella*: sinónimos de *Gentianella amarella*: gencianilla amarilla.

47. *Arenaria saxatilis*: actualmente *Minuartia verna*.

48. Kirwan, Richard (1735-1812).

49. Cavallo, Tiberius (1749-1809).

basalto es de un color gris negruzco, tiene una fractura irregular con piezas de bordes agudos

14

duras, muy difíciles de romper, bastas, frías y pesadas. Pero está recubierto de la capa arcillosa verde y blanca que presentan los basaltos del monte Dransberg y del macizo del [Hoher] Meissner⁵⁰. Los granos de basalto incrustados en él le confieren un brillo extraordinario. Crisolita. En ningún lugar encontré cantidades tan grandes de cris[olita] u olivino, como las que contienen los basaltos de Unkel o del Rhön. En general, las cris[olitas] tienen un tamaño uniforme y están fuertemente incrustadas (como en el caso de las areniscas con granos de cuarzo). En el *rowly ragg* echo completamente en falta la textura radiada que presentan los basaltos de Antrim y en parte también los del Rhön, y que parecen no ofrecer nunca huellas de una cristalización regular.

15

La mixtura de las tierras simples de los minerales es generalmente tan distinta, que si quisiéramos (como Kirwan) distinguir las clases por fracturas en diez partes, habría tantas clases como individuos. Compárense por ejemplo los distintos análisis del *trapp* en el

50. El 24 de septiembre de 1789, Humboldt visitó el macizo del Hoher Meissner y el monte Dransberg en el transcurso de su viaje junto con Steven Jan van Geuns por Hessen, el Palatinado, a lo largo del Rin y a través de Westfalia. Abraham Gottlob Werner describió el macizo del Hohe Meissner en 1789 (Faust, B. C.: “Nachrichten von dem auf den Meissner in Hessen über Steinkohlen und bituminösen Holze liegenden Basalt”. En: *Journal von und für Teutschland*, n° 8, Fráncfort del Meno: Hermann 1784; Werner, Abraham Gottlob: “Herrn Dr. Fausts nachrichten von dem auf dem Meißner in Hessen über Steinkohlen und bituminösem Holz liegenden Basalt. Aus dem Augustmonat des Jahres 1784er Jahrgang des Journals von und für Deutschland entlehnt, und mit einer Vorbemerkung, wie auch einigen erläuternden Anmerkungen versehen, von Abraham Gottlob Werner”. En: *Bergmännisches Journal*. Segundo año. Vol. 1, n° 3, Freyberg: Craz, 1789).

*Tratado sobre el trapp*⁵¹ de Faujas de St. Fond, p. 57, y en *Philos. Transactions for 1782*, p. 333.⁵²

Cerca de Hales owen [sic] se encuentran dos colinas conformes cuyas cumbres están parcialmente cubiertas de monte bajo. Su forma, su cercanía a la colina Rowly-ragg y a la arenisca roja permiten intuir la presencia

16

de basalto.

¡Cerca Hales owen [sic] mucho *Dianthus prolifer*⁵³!

BAÑOS EN DERBYSHIRE

D. Pearson, *Observations and experiments of Buxton water*, Matlockwater & London 1778⁵⁴.

MATLOCK

La *toadstone*⁵⁵ o *channel*, que observo en las minas de plomo de la zona, sobre todo en Massonhill y en Heights of Abraham, me pa-

51. Barthélemy Faujas de St. Fond, *Essai sur l'histoire naturelle des roches de trapp*. París, 1789.

52. *Philosophical transactions of the Royal Society of London: giving some account of undertaking, studies, and labours, of the ingenious, in many considerable parts of London for 1782*.

53. *Dianthus prolifer*: actualmente *Petrorhagia prolifera*. Clavelina prolifera.

54. George Pearson, *Observations and Experiments for investigating the chymical history of the springs of Buxton [...] With an account of some [...] properties of substances relating to several branches of chemistry [...] to which are prefixed a chronological relation of use of Buxton water, [...] sketches of a history of the atmosphere of the Peake, etc.*“, Londres: Johnson, 1784.

55. *Toadstone*: Una denominación que se debe a John Whitehurst (1713-1788). En el año 1778, Whitehurst escribió un libro sobre el origen de la tierra, en cuyo apéndice explicó la estratigrafía de Derbyshire. Según su interpretación, el *toadstone* es producto de un volcán cuya colada fue a parar entre dos capas de calizas con las que se fundió.

recieron un auténtico amygdaloides⁵⁶ con espato calizo y no puedo adherirme al parecer del señor Fauj[as] de St. Fond, que visitó precisamente esta región, cuando, frente a Ferber, pretende denominar *trapp* a esta *toadstone*. *Essai sur l'histoire naturelle des roches de trapp*, p. 20.

17

DERBYSHIRE

Pilckington II. p.57 se lamenta de la rudeza de las costumbres de los habitantes del Peak. Gracias a sus leyes se puede advertir su primitivismo. Bajo el reinado de Eduardo I, se elaboró una ley según la cual al que robare en una mina de plomo se le habría de clavar una mano a una mesa, de tal manera que sólo le quedarán dos opciones, o morir de hambre o, como único modo de salvación, cortarse a sí mismo, con la mano libre, la que tuviera clavada.

Bibliografía

- Cleevely, R. J. (2000), "A note on John Hawkins (1761–1841) and the Hawkins archive", *Archives of Natural History*. Volume 27, pp. 261–268.
- Cooper, Michael P. (2004), 'Greville, Charles Francis (1749–1809)', *Oxford Dictionary of National Biography*, Oxford University Press, 2004; online edn, Jan 2007 [<http://www.oxforddnb.com/view/article/40496>, accessed 1 May 2013].
- Curtis, William (1777–1798): *Flora Londinensis*. London: Printed for and Sold by the Author.
- Ette, Ottmar (2008), *Literatura en movimiento*, Madrid, CSIC.
- Forster, George (s.f.), *Voyage philosophique et pittoresque en Angleterre et en France, fait en 1790...* Paris, Chez F. Buisson.
- Forster, Georg (1791–94): *Ansichten vom Niederrhein*. Vols. I–III. Voss, Berlin.
- Hagen Hein, Wolfgang (ed.) (1987), *Alexander von Humboldt: la vida y la obra*. C.H. Boehringer Sohn, Ingelheim am Rhein.

56. En 1787, Werner denominó *Mandelstein* a minerales con múltiples vacuolas, vinculándolos con las cordilleras primitivas.

- Hamy, E.T (1905), *Lettres américaines d'Alexandre de Humboldt (1798-1807) / précédées d'une notice de J.-C. Delamétherie. et suivies d'un choix de documents en partie inédits*, Paris, E. Guimolto.
- Henson, Pamela M., "Smithson, James (c. 1765-27 June 1829)", *American National Biography Online*, <http://www.anb.org/articles/15/15-01293.html>, accessed 1 May 2013.
- Holl, Frank, Joaquín Fernández Pérez (2002), *El mundo de Alexander von Humboldt: antología de textos*. Madrid, Lunberg.
- Humboldt, Alexander von (1860), *Letters of Alexander von Humboldt to Varnhagen von Ense: From 1827 to 1858. With extracts from Varnhagen's diaries, and letters of Varnhagen and others to Humboldt*. New York, Rudd & Carleton, Brockhaus, pp. 35-40.
- Humboldt, Alexander von (2011), *Cosmos: Ensayo de una descripción física del mundo*, Madrid, CSIC-Catarata.
- Jahn, Ilse, Fritz G. Lange (eds.) (1973), *Die Jugendbriefe Alexander von Humboldts 1787-1789*, Berlin, Akademie-Verlag.
- Kölbl, Bernd; Sauerwein, Martin; Sauerwein, Katrin; Kölbl, Steffen & Buckow, Cathleen (2008) "Das Fragment des englischen Tagebuches von Alexander von Humboldt", *HiN IX*, 16 (2008), pp. 10-23).
- Latham, John (1790): *Index ornithologicus, sive systema ornithologiae*. London, Leigh et Sotheby.
- Latham, John (1821): *A general history of birds*. Winchester, Jacob and Johnson.
- Meen, Margaret (1790): *Exotic plants from the Royal Garden at Kew*. London, Darling.
- Raspe, Rudolph Erich (1785): *The Surprising Adventures of Baron Munchausen*. Project Gutenberg e-text <http://www.gutenberg.org/files/3154/3154-h/3154-h.htm>
- Kultermann, Udo (1990): *La historia de la historia del arte. EL camino de una ciencia*. Madrid, Akal"
- Théodoridès, Jean (1966), "Humboldt and England", *The British Journal for the History of Science*, 3 (1), 1966, pp. 39-55.
- Withers, Charles W. J. (2004), "Pennant, Thomas (1726-1798)", *Oxford Dictionary of National Biography*, Oxford University Press; online edn, Oct 2007 [<http://www.oxforddnb.com/view/article/21860>, accessed 1 May 2013].

DIFFERENT APPROACHES TO NATURE,
CULTURE AND ENVIRONMENTAL
CONCERNS: THE NATURAL WORLD
IN THE LIFE AND WORKS
OF ALEXANDER VON HUMBOLDT
AND THOMAS JEFFERSON¹

SANDRA REBOK

Vicepresidencia Adjunta de Cultura Científica
Spanish National Research Council

The eighteenth century was not only characterized by a questioning of the old social order and the search for alternatives to the traditional structures in society and politics. Different approaches to nature, a more profound understanding of the natural environment and the interaction of Mankind with the Natural World were also much debated issues. The European encounter with America had led to an intellectual confrontation within the field of the natural history as well as the ethnography of the New World. Thus new scenarios had appeared on the other side of the Atlantic, adding interesting impulses to the philosophical and scientific study of the relationship between nature and culture.

This was the period of time when the Virginian politician, architect and naturalist Thomas Jefferson (1743-1826) and the Prussian traveller and scientist Alexander von Humboldt (1769-1859) grew up. These two personalities both participated actively in the

1. This work has been undertaken under the framework and with financial aid of a research project HAR2010-21333-C03-02, financed by the *Ministerio de Economía y Competitividad* and within the activities aimed at the dissemination of science carried out at the *Vicepresidencia Adjunta de Cultura Científica* at the Spanish National Research Council in Madrid. An earlier and shorter version of this article was recently published (Rebok, 2013).

exploration of the Natural World, as well as in the scientific debates of their time. Furthermore, they were two of many intermediaries participating in the transfer of knowledge between the Old and the New World, and demonstrated the importance of transatlantic communication in the open exchange of political and scientific ideas and information.² After their personal encounter in 1804, during Humboldt's visit to the United States at the end of his famous American expedition, for the next twenty years they maintained a personal correspondence in which they exchanged specific information as well as their opinions about the important events of their time. Due to their authority and position in their respective societies, their convictions had a particularly far-reaching historical impact, and were thus also of much interest to each other.³

This text examines the interaction of Humboldt and Jefferson with the Natural World, to which both, conditioned by their personal interests and respective historical backgrounds, showed a different approach. Furthermore, their contribution to the debate on the Nature-Culture relationship will be discussed, particularly those aspects regarding the impact of culture on nature and their early approach to questions which today are understood as environmental concerns and theories.

An approach from the Old World

From the beginning of his scientific activities, the Prussian clearly stated how he defined the aim of his research: to study, analyse and describe the Natural World. He insisted that the only way

2. Humboldt was probably one of the most productive correspondents of his day: it has been estimated that during the years 1787 to 1859 he wrote around 50,000 letters. Jefferson was also an extremely prolific participant in the "Republic of letters" with some 19,000 epistles written in his lifetime.

3. Several articles have been published on Alexander von Humboldt's visit to the U.S. and his friendship and correspondence with Thomas Jefferson: Schwarz (2001), pp. 43-56; Terra (1960), pp. 314-16; Friis, (1963): pp. 1-35; Caspar (2011), pp. 247-262; Rebok (2006), 126-152; Rebok (2008), pp. 329-369. See also the forthcoming book: Rebok (2014).

to understand nature's complexity was to take accurate measurements in the field and then search for general laws. His concept of science envisaged the Earth as an indivisible organic whole, all parts of which were mutually interdependent. Humboldt regarded this synthesis as a harmonious unity and put his focus on the scientific analysis of the ways in which things and phenomena on Earth depend upon each other, in order to understand how the earth's natural systems are woven together. In accordance with this holistic view and his understanding of human society and nature as an interdependent system, Humboldt also looked for the interconnection of human and physical nature, an idea which later on inspired the term "ecology"⁴.

In his work *Geography of Plants*, published in 1805, he expresses the idea which he develops in a much more detailed way in his final and synthesizing opus *Kosmos*, by stating that "(...) in the great chain of causes and effects no material, no activity can be considered in isolation"⁵. As he wrote in his *Personal Narrative of Travels*, he was more concerned with the distribution of vegetation and its relationship to climatic zones as well as other factors that affected the way it spread, and less with the mere description of individual plants or species: "I was passionately devoted to botany, and certain parts of zoology, and I flattered myself that our investigations might add some new species to those which have been already described; but preferring the connection of facts which have been long observed to the knowledge of insulated facts, although they be new, the discovery of an unknown genus seemed to me far less interesting than an observation on the geographical relations of the vegetable world, or the migration of social plants, and the limit of the height which their different tribes attain on the flanks of the Cordilleras."⁶

In his later years, in his magnum work *Kosmos*—his scientific testimony, which articulated a grand theory of natural history—this concept was extended through the unification of all creation

4. Fränze (2001), pp. 57-90.

5. Humboldt (2009), p. 79.

6. Humboldt/Bonpland, 1814-1829, here: 1822, vol. 1, p. iii.

on earth, as well as everything in the universe, in order to present what he calls a “physical description of the world”. In the foreword to this publication he describes in detail his goal in relation to his holistic idea: “The principal impulse by which I was directed was the earnest endeavour to comprehend the phenomena of physical objects in their general connection, and to represent nature as one great whole, moved and animated by internal forces. My intercourse with highly-gifted men early led me to discover that, without an earnest striving to attain to knowledge of special branches of study, all attempts to give a grand and general view of the universe would be nothing more than a vain illusion”. He continues his argument by saying that descriptive botany was no longer “confined to the narrow circle of the determination of genera and species”, which leads the observer to the study of the geographic distribution of plants in any place of the world. According to him, it was further “necessary to investigate the laws which regulate the differences of temperature and climate, and the meteorological processes of the atmosphere, before we can hope to explain the involved causes of vegetable distribution; and it is thus that the observer who earnestly pursues the path of knowledge is led from one class of phenomena to another, by means of the mutual dependence and connection existing between them”⁷.

Humboldt not only applied his concept to different academic disciplines and their interdependency, but also in a geographical sense to the connections between certain regions. It was in the comparison between geographical territories that he was interested, including the connection between the political and social movements he was able to observe. He envisioned a program of comparative studies between America and Asia, a goal he had from the beginning, although finally he was not able to carry it out in the way he had planned, since for several reasons his Asian expedition had to be limited to his journey through Russia in 1829. Thus his view was always directed rather towards the relationship between Europe and America. As a consequence, although for him our modern term “Atlantic World” did not exist as such, he was

7. Humboldt (1858), vol. 1, pp. vii-viii.

fully aware of the interconnection of the different regions that form part of this world.

We also have to bear in mind that as far as both his period and his working methods are concerned, Humboldt has to be situated between two different eras: the Enlightenment and the Age of Romanticism. On the one hand, his scientific concept can be characterized as marked by the Enlightenment, which was evident in his use of measuring instruments in order to explore and understand the unknown world, or his method of establishing separate measurements in order to be able to compare them. In this sense, the methodology applied by Humboldt is considered pioneering and modern: he kept field notebooks, numbered and classified the specimens he found; together with his team he produced numerous scientific illustrations, and his research results were published with strict attention to procedure and detail. His integrative and global vision of the American reality, on the other hand, leading him to more general considerations, should be understood as an anticipation of the practices of perception of the Romantic period. In particular, Humboldt's approach to nature reveals how he moved between these two concepts: he put into practice the concerns of the Enlightenment—to organize and measure Nature to understand how each part functions—and included the focus of the Romantic Movement on the subjective element of perception in the description of nature.⁸

Another characteristic of Humboldt's approach to nature can be seen in his position between these two periods: he did not separate science and art, but used them in connection and as complements to each other.⁹ Thus the result of his American expedition is not only presented to us in written form, but also in the form of beautiful illustrations of different types of landscapes or specific parts of nature, for instance of particular animals or plants. With these artistic and visual presentations of scientific information he sought to show in a more obvious way the links between the differ-

8. For more information on this issue, see: Dettelbach (2001), pp. 137-149; Monreal Sanz/Álvarez Falcón (2001), pp. 349-357.

9. Rebok (2003).

ent phenomena. Among his famous illustrations, for instance, are two cross-sections of mountains, one representing the Teide, the highest mountain in Spain, situated on the Canary island of Tenerife, and the other Mount Chimborazo in Ecuador, where he showed the different “zones of habitation”, i.e. the different kind of plants which grow at a particular altitude and in specific climatic conditions.

With his fundamental assumption that neither humans nor nature can be understood in isolation, that the human being is interconnected with its natural environment, Humboldt made an important contribution to what we now call an ecological discourse.¹⁰ In his writings nature plays an essential role, but not only in those publications dedicated to the representation of natural phenomena. A fundamental experience for all his theories and scientific convictions was his exploration of the different areas, landscapes and environments of the American continent. As a consequence of what he had seen and analysed during a very early stage of his expedition, in his work *Geography of Plants*, Humboldt was able to argue that cutting down forests causes climate change. In addition, the way in which he shows the consequences of deforestation and the exposure of the bare soil to heat and wind, or the damage caused by the European exploitation of their tropical colonies, through water shortage or mono-agriculture —an idea he develops further in his *Political Essay on the Kingdom of New Spain*— can be considered as important early steps into the field of environmental concerns. Talking about the aridity of the central Mexican plains and the lack of trees in this work, for instance, he states that: “These disadvantages have augmented since the arrival of Europeans in Mexico, who have not only destroyed without planting, but in draining great extents of ground have occasioned another more important evil.”¹¹ In the same line of thinking he had also observed and criticized the poor irrigation system established by the Spanish in Mexico, which according to him was going to

10. See Dassow Walls (2005), pp. 758-760; Dassow Walls (2009), p. 8-9; Sachs (2003), pp. 111-135; Egerton (2009), pp. 253-282.

11. Humboldt (1811), vol. 1, pp. 59-60.

make New Spain as dry as the metropolis: “This diminution of water experienced before the arrival of the Spaniards, would no doubt have been very slow and very insensible, if the hand of man, since the period of the conquest, had not contributed to reverse the order of nature. Those who have travelled in the peninsula know how much, even in Europe, the Spaniards hate all plantations, which yield a shade round towns or villages. It would appear that the first conquerors wished the beautiful valley of Tenochtitlan to resemble the Castilian soil, which is dry and destitute of vegetation. Since the sixteenth century they have inconsiderately cut, not only the trees of the plain in which the capital is situated, but those on the mountains which surround it.”¹² Also in his *Personal Narrative* he mentions how “the first colonists very imprudently destroyed the forests” and as causes for the diminution of the lake of Valencia he again enumerates the destruction of the forests, the clearing of the plains, and the cultivation of indigo, among other factors.¹³

It is interesting, moreover, that although he normally tended to limit his specific criticism of the Spanish government in its colonies, in the context of these environmental concerns he made his views very clear about his rejection of the colonial exploitation of other countries. Here he finds the opportunity to express his first warnings that in remaking the landscape the delicate natural balance would be affected, and that this would lead to a destruction of nature and also to an impact on mankind, which formed part of the natural system. With his attempt to foresee the consequences of human activities on the natural environment, Humboldt was thinking in a way which we would today call “global”. In his subsequent analysis, he combined the descriptive approach to the field of natural history with the quantitative and conceptual understanding of natural philosophy; he therefore made an important contribution to establishing the foundations of the field of *biogeography*, the study of the distributions of organisms in space and time. The importance of the ideological groundwork he laid for new areas of

12. *Ibidem*, p. 22.

13. Humboldt/Bonpland (1814-29), vol. 4, pp. 63-64, 142.

study, now called climatology or ecology, has inspired several scholars in the last years to focus more intensively on this aspect.¹⁴

An approach from the New World

Jefferson's approach to the natural world was a different one from Humboldt's, since he was born and raised on the edge of the Virginian frontier; thus from early childhood he was surrounded by the world of nature, unaltered by mankind. He loved Virginia, the richly varied landscapes, its flora and fauna, and yearned to be at home when he was away. His first home was Shadwell, the farm of his father Peter Jefferson, and it was there where he very early became a collector of minerals, plants, animal bones, insects and fossil shells. The young Jefferson was very much interested in the cycles of nature and became a close observer of nature; he learned directly from nature the rhythm of planting and harvesting, and lived in a balance with his natural surroundings¹⁵. For his entire life he always tried to maintain this strong connection to nature, which provided him his personal tranquillity and balanced character, as shown in this famous quotation taken from a letter to Nemours: "Nature intended me for the tranquil pursuits of science by rendering them my supreme delight. But the enormities of the times in which I have lived, have forced me to take a part in resisting them, and to commit myself on the boisterous ocean of political passions."¹⁶ It was in his years in Europe, when he represented the young American nation in Paris, that his interest in natural science received a new impulse through contact with the leading scholars there.¹⁷

14. Aaron Sachs fully develops his thesis of Humboldt's defining influence on modern environmentalism in Sachs (2006); see also Dassow Walls (2006), pp. 473-477.

15. Thomson (2008), p. 15.

16. Jefferson to Nemours, 2 March 1809, Thomas Jefferson Papers, Library of Congress.

17. Regarding Jefferson and science, see: Clagett (2009); Martin (1961); Bedini (1990); Bedini (2002); Thomson, (2012).

Generally speaking, there were two sides of Jefferson's attitude towards the Natural World: many aspects of wild nature appealed to his aesthetic side, to his heart: he always associated his greatest contentment with closeness to nature. In some of his letters, especially in those directed to women, and among them particularly his close friend Maria Cosway, Jefferson could also become very passionate about landscapes. His passion for nature can also be seen in the fact that in 1774 he purchased the 157 acres surrounding the Natural Bridge near Lynchburg, one of his favourite places in Virginia, which he called the "most sublime of Nature's works"¹⁸. When he visited this place for the first time in 1767 he sketched the bridge and made annotations in his Memorandum Book, which served as the basis for his famous descriptions in his work *Notes on the State of Virginia*, the first publication on the Natural History of Virginia. In this description he not only contributed information about its size and geological formation, but also the very passionate impressions made on him by this natural wonder: "It is impossible for the emotions, arising from the sublime, to be felt beyond what they are here: so beautiful an arch, so elevated, so light, and springing, as it were, up to heaven, the rapture of the Spectator is really indescribable!"¹⁹ Nevertheless, on the other hand he was also an intensely practical man. For him the nature he lived in was something to control, shape and change, since taming nature meant requiring detailed knowledge to understand its mechanisms.²⁰ For Jefferson and his fellows nature had an active presence in their world; nature was what they encountered by working with it day by day, it was what they had to master and make work for them.

In his personal library the bibliography on the Natural World was quite intensive. Jefferson had publications of the best known natural historians of his time —Buffon, Linnaeus, Barton, Cuvier, Peale, as well as Humboldt— and was inspired by their works²¹.

18. Peden (1982), p. 24.

19. *Ibidem*, p. 25.

20. Thomson (2008), p. 17.

21. Sowerby (1983), vol. I, "History – Natural", p. 297-545. See also the

Also in his own writings the word *nature* appears very frequently and in different meanings. He refers to nature in its basic principles, in a broader sense: natural law, natural right, American nature, natural reason, natural means, etc.²²

For Jefferson knowledge was best when applied directly for a useful purpose, since in early America practical matters had to be solved and he had to find solutions for imminent problems. As he confirmed in a letter to John Adams: “I am not fond of reading what is merely abstract, and unapplied immediately to some useful science”.²³ It is important to bear in mind that for Jefferson the study of Natural History was not just a hobby, but was a crucial tool for his understanding of and his interaction with nature: “out of his passion for natural history, Jefferson developed the belief that nature is the guide to all that is good and pure and thus must be the basis of a person’s education and subsequently their general philosophy”.²⁴ Consequently, for Jefferson natural science was never something abstract, but related to many things he did as a farmer and even as a philosopher or a politician. According to his ideas, the most useful and satisfying lives were those lived close to nature, therefore for him country dwellers formed the basis of a democratic nation. This idea thus contrasted with the European approach to nature common during the Enlightenment, or the idea of nature prevailing afterwards during the Romantic Epoch. Finally, his idea of nature and the use of the word can even be understood as his form of nationalism: against Europe’s rich history and civilization, Jefferson puts America’s grand nature, which was essential for the country, providing the base which allowed it to prosper.²⁵ Also, in his last years, when he was defining the classes to be taught in the University of Virginia, he still championed the cause

large lists of books and pamphlets on agriculture, gardening and botany in Jefferson’s library, included in the annex in Betts (1999).

22. Miller (1988), pp.1-4.

23. Jefferson to Adams, 14 October 1816, Thomas Jefferson Papers, Library of Congress.

24. Thomson (2008), p. 20.

25. Miller (1988), p. 9.

of nature: out of eight schools one was Natural History and another Natural Philosophy.

Like his Prussian counterpart, and according to the methods of the Enlightenment, Jefferson wanted to understand the world through his precise scientific measuring instruments. His particular love for these instruments had already begun in his childhood, when through his father he became familiar with surveying. Years later, when he was based in Europe, he took the opportunity to purchase the latest instruments and used them for his studies in America.

Among the numerous scientific fields in which Jefferson was interested, of particular importance for him was meteorology. Also in this context, he was almost obsessive in taking notes and establishing lists: he kept not only a farm book but also a weather memorandum book, in which from 1776 almost until his death he noted temperature, rainfall, barometric pressure and wind directions, always eager to contrast those data with the ones taken by others.²⁶ In order to be able to establish these comparisons he encouraged a network of persons observing the weather and collecting data at distant places. Thus Jefferson was the first in the American colonies to conduct such systematic and detailed meteorological studies, maintaining records of all forms of climatologic phenomena and data: “My method is to make two observations a day, the one as early as possible in the morning, the other from 3. to 4. a'clock, because I have found 4. a'clock the hottest and day light the coldest point of the 24. hours. I state them in an ivory pocket book in the following form, and copy them out once a week”.²⁷ He basically measured the precipitation and recorded the daily temperature range, whereas his attempts to collect also data on winds and humidity did not lead to the desired results, due to the limitations of the instruments he had at his disposal. Jefferson continued this task until the end of his life, and was thus for more than fifty years a systematic weather observer, converting Monticello into

26. Bear (1997).

27. Oberg/Looney (2009), vol. 16, p. 351.

America's first weather observation station.²⁸ The purpose of so assiduously recording information about the variability of the weather conditions was to understand the American climate, to form the foundation of a reliable theory on climate and to correlate the data with periodic phenomena, such as the breeding and migration of birds, or the appearance, flowering, and fruiting of plants. The knowledge he was trying to obtain through this measuring was also very useful for his agricultural and gardening enterprises. Moreover, Jefferson was interested in finding out whether the large-scale cutting of forests could cause changes in climate, and he investigated the reasons and effects of the flood of 1771 and the great snow of the following year. As a result, we can see his lifelong obsession with weather in all its manifestations, its causes and its effects on men.²⁹ His interest in also keeping track of the snowfall in Virginia is what led to the first so-called *global warming* debate in history: his publication on Virginia contains a chapter on the climate, where he came to some tentative conclusions regarding the climate change over the years through the rising of the temperatures he had observed. In this chapter, titled "Query VII: A notice of all what can increase the progress of human knowledge?", he wrote the following statement which deserves to be quoted in its entirety:

"A change in our climate however is taking place very sensibly. Both heats and colds are become much more moderate within the memory even of the middle-aged. Snows are less frequent and less deep. They do not often lie, below the mountains, more than one, two, or three days, and very rarely a week. They are remembered to have been formerly frequent, deep, and of long continuance. The elderly inform me, the earth used to be covered with snow about three months in every year. The rivers, which then seldom failed to freeze over in the course of the winter, scarcely ever do so now. This change has produced an unfortunate fluctuation between heat and cold, in the spring of the year, which is very fatal to fruits.

28. More information on Jefferson and "Weather Observations": <http://www.monticello.org/site/research-and-collections/weather-observations>

29. Bedini, (2002), pp. 29-33.

From the year 1741 to 1769, an interval of twenty-eight years, there was no instance of fruit killed by the frost in the neighborhood of Monticello. An intense cold, produced by constant snows, kept the buds locked up till the sun could obtain, in the spring of the year, so fixed an ascendancy as to dissolve those snows, and protect the buds, during their development, from every danger of returning cold. The accumulated snows of the winter remaining to be dissolved all together in the spring, produced those overflows of our rivers, so frequently then, and so rare now.”³⁰

Nevertheless, these ideas were defeated by Noah Webster (1758-1843), the lexicographer, textbook pioneer, and author of the famous *American Dictionary of the English Language*, published in 1828. In 1799 Webster presented his arguments against Jefferson’s conclusion in a paper read before the newly created *Connecticut Academy of Arts and Sciences*.³¹ He considered them to be “unphilosophical hypothesis” and showed himself in favour of a more accurate gathering of data, questioning the reliability of the information provided by Jefferson, due to the lack of precision of the measurement instruments, as well as the unscientific method based on mere observations made by others. He further argued that though the impact of men on nature, such as clearing forests, might have led to some micro-climate changes, for instance more windiness and more variation in winter conditions, these can not be interpreted as indicators of a general weather change. Whereas this particular controversy ended here, and although Jefferson did continue to collect data concerning the weather, he never again made the case for global warming. This was just the beginning of the global warming debate that continues until our days.

His interest in using his instruments to study the different facets of nature was not limited only to the elements on earth, since he was also interested in astronomy. Jefferson possessed an assemblage of astronomical instruments and frequently reported the observations he had made to his correspondents, such as the solar

30. Shuffelton (1999), p. 87.

31. For more information on Noah Webster see: Kendall (2011); Mergen (1997).

eclipse of June 1788. Jefferson constantly promoted the use of astronomical observations for accurately establishing positions in the mapping of the country and its boundaries, as he mentions in a letter to Governor Wilson Cary Nicholas on April 19, 1816: “Measures and rhumbs taken on the spherical surface of the earth, cannot be presented on a plane surface of paper without astronomical corrections, and paradoxical as it may seem, it is nevertheless true, that we cannot know the relative position of two places on the earth, but interrogating the sun, moon and stars.”³²

Botany was another field of deep interest for Jefferson: “Botany I rank with the most valuable sciences, whether we consider its subject as furnishing the principal subsistence of life to men and beast, refreshments from our orchards, the adornment of our flower borders, shade and perfume of our groves, materials for our buildings, or medicaments for our bodies.”³³ During his entire life he studied not only plants that were considered useful but also those that were merely decorative, and his achievements were honoured by his fellow scholars: in 1792 the botanist Benjamin Smith Barton proposed the naming of a genus of plant *Jeffersonia diphylla* in consideration of his knowledge in the fields of natural history.³⁴

Despite a lifelong career in public service, Jefferson always remained a practicing and practical farmer; he was also a horticulturist, experimenting with many varieties of plants and vegetables, and converted Monticello and his other estates into progressive experimental farms, where new plants were introduced and nurtured³⁵. His interest in his gardens was connected to the agricultural and horticultural needs of the United States, but it was also a means to express in practical terms his knowledge as well as his

32. Jefferson to Wilson C. Nicholas, April 19, 1816, Thomas Jefferson Papers, Library of Congress.

33. Jefferson to Thomas Cooper, October 7, 1814, *ibidem*.

34. Bedini (2002), p. 85. See also Smith Barton’s article (1793) where he affirms that the information Jefferson contributed to this field is “equalled by that of few persons in the United States”. Besides the twinleaf *Jeffersonia diphylla*, a fungus and a mineral was also named after Jefferson.

35. Hatch (1992), p. 5. See also: Hatch (1998); Hatch (2012).

love of nature. He was convinced that the introduction of new plant species would direct nature for man's benefit, so Monticello was his observatory and laboratory, where he put his ideas into practice. Trying to find out what kinds of plants grow in Virginia and under what conditions was for Jefferson another level of devotion or contribution to his country and the American idea in general: "The greatest service which can be rendered any country is, to add a useful plant to its culture"³⁶. His interest in the application of the practical sciences can for instance be seen in his aspirations to produce wine in Virginia³⁷. As well as several other types of plants that he tried to make grow in the United States with varying success, his efforts in this sense can also be appreciated in his attempts to introduce livestock to his country, importing animals such as the merino sheep and sheep dogs.

Jefferson's pragmatic interest in the sciences has to be understood in conjunction with his political mission. As a naturalist, he was personally fascinated by all kinds of scientific studies, simply because he was curious about the operations of nature. Nevertheless, he was always aware that he had two roles that he had to combine, as he mentioned in a letter to Harry Innes talking about Natural History and Politics: "The first is my passion, and the last my duty, and therefore both desirable"³⁸.

Jefferson was not only interested in Natural History, but also in the different aspects of the present natural world surrounding him. In particular the Indian population had always been an important issue for him; his personal encounters with the native population began during his boyhood in Virginia and extended throughout his public career and into his retirement³⁹. Thus the particular situation of the Indians and all the connected debates had accompanied him during his entire life in different contexts. His personal

36. Ford (1904-5), vol. 7, p. 477.

37. Hailman (2009).

38. Jefferson to Harry Innes, 7 March 1791, in Oberg/Looney (2008) vol. 19, p. 521.

39. More information about Jefferson's attitude towards Indians can be found in: Wallace (1999); Kennedy (1992), pp. 105-21; Bragaw (2006), pp. 155-80; Sheehan (1974).

encounters with the native peoples began during his boyhood in Virginia, living among white farmers who were trying to obtain land from the native population, and extended through his public career, when as President he had to develop a political programme for the Indians, purchasing land from them and trying to establish peace with the tribes of the Louisiana Territory.

On numerous occasions he defended the Indians, in his *Notes on the State of Virginia* as well as in letters to his correspondents on both sides of the Atlantic: for instance when he wrote to Chastellux: "I am safe in affirming that the proofs of genius given by the Indians of N. America, place them on a level with Whites in the same uncultivated state. The north of Europe furnishes subjects enough for comparison with them, and for a proof of their equality. (...) I beleive [sic] the Indian then to be in body and mind equal to the whiteman."⁴⁰ This positive appraisal of the native population can also be seen in the context of the debate on the assumed inferiority of the New Continent —his defence of American animals and plants as well as people.

Jefferson showed a rather scientific and political approach to Indians: he was not interested in them in a philosophical or romantic sense, common in Europe at that time, nor did he see them as objects of curiosity, or limit his interest to the fact that they presented an obstacle to the westward expansion of the Whites. He wanted to acquire more knowledge about them and asked basically the same questions as did the European scholars: where did the Native Americans come from? What were the differences between the tribes and their languages? What were the real differences between Indians, Europeans and Asians beyond those that resulted from dissimilar circumstances? And what, therefore were the underlying similarities?⁴¹

The Lewis and Clark expedition, organized and dispatched by Thomas Jefferson in order to explore the American West (1804-1806), was also very much focused on obtaining detailed informa-

40. Jefferson to Marquis de Castellux, June 7, 1785, in: Boyd (1950), vol. 8, pp. 185-186.

41. Thomson (2008), p. 102.

tion about the native inhabitants of the regions they crossed, particularly concerning their languages and their customs. This interest becomes clear in the long instructions Jefferson handed over to Meriwether Lewis, revealing his convictions regarding the Indians: he told them to treat the native inhabitants with respect, to meet all native groups on an equal footing and to negotiate with them; and then to come back with information about their language, traditions, monuments, their laws, customs, or their relations with other Indian tribes⁴².

As a scholar he was interested in understanding the Native American population in their original conditions, before being changed by the influence of Europeans. It was a genuine interest he never lost and which contributed in a considerable way to develop the nascent disciplines of anthropology and ethnology, as well as comparative linguistics, in the United States. By the end of his presidency, Jefferson had collected lists of vocabularies of some fifty different Indian languages, many from the efforts of the Lewis and Clark expedition; some others he had collected himself during his “northern Journey” with James Madison in 1791. As a politician, however, he held the hard-headed view that there were only two choices for the Indians: assimilate or be destroyed. This led to the bizarre situation that on one hand there was Jefferson, the naturalist, collector of Indian vocabularies, excavator of ancient burial mounds, chronicler of the eloquence of America’s native peoples, and the mourner of their tragic fate; and on the other, Jefferson the imperialist and architect of Indian removal.⁴³ Nevertheless, these are the two sides we encounter in many different situations or contexts of his life and which are characteristic of the context he lived in: Jefferson, the scholarly scientist, in his role as president of the *American Philosophical Society*, expressed himself and acted differently from Jefferson the politician, engaged in the making of a new nation.

42. Thomas Jefferson to Meriwether Lewis, 20 June 1803, Instructions, Thomas Jefferson papers, Library of Congress.

43. Wallace (1999).

As we can see, Humboldt's and Jefferson's understanding of and interaction with the Natural World have several coincidences or aspects in common, in spite of the obvious differences in their upbringing and the context they lived in —Jefferson as a Virginian countryman and Humboldt as a cosmopolitan. No doubt this can be partially explained by the enlightened spirit of their times. But beyond that it also shows a similarity in their minds and personal interests, which became the basis for the lifelong lasting friendship and interest in each other's actions and thoughts.

In both cases their approach to nature was basically marked by the postulates of the Enlightenment —they measured all different aspects with their beloved scientific instruments. Nevertheless, years before the Romantic era started, with its particular understanding of nature, in their letters as well as their writings they also expressed a Romantic approach to nature and showed themselves impressed by the majesty of certain landscapes.

Furthermore, both were involved in the philosophical and scientific debates of their time, such as for instance the assumed inferiority of America, and aimed to acquire new knowledge in different fields, through bibliographical research, through the application of information resulting from their own experiments, as well as from the exchange and comparison of data, theories or ideas with other learned men of their time. The transatlantic perspective in this context in particular is an aspect that characterized their methodology in the Natural Sciences. They also had in common that neither of them specialized in one particular scientific field, but were aware of the importance of understanding the interconnectedness of natural phenomena. Even in their view of mankind as closely linked to nature, their studies were developed independently from each other, but in the same direction: It was not only Humboldt who pointed out the connection of climate and soil formations with the distribution of plant and animal life, as well as the importance of the relation of the geographical environment to the development of mankind, particularly in the context of colonization, commerce and industry. Jefferson, too, touched on all phas-

es of the natural history of a region in his *Notes on the State of Virginia*, and did not confine himself to a mere enumeration of towns, boundaries, inhabitants, industries, products and the form of government in Virginia. Thus for instance he describes not only its rivers, but also their relationship to commerce and especially to their possible utility in trade; he furthermore classifies the plants and trees as to their value for ornamental, medicinal and esculent purposes and includes comparative views of America's native birds and animals with those of Europe.⁴⁴ Jefferson also correlated the data he found with different phenomena, and studied the impact of the elimination of the forests on the change of climate or the impact weather had on mankind. The difference is that Humboldt was basically a scientist and was therefore not only able to deepen his ideas and develop his theories based on them, but also to expand his scientific ideas in a much broader way. As a consequence it is today Humboldt who is considered to be an important forefather of modern environmental thinking, whereas Jefferson's early contribution to the fundamentals of ecological concerns has received much less attention.

As a consequence of these affinities in their approach to nature, the descriptions they published of particular regions —Virginia in Jefferson's case and New Spain and Cuba in Humboldt's— also show aspects which are quite similar. These publications went beyond the scope of those topics classically included in works on natural history. Instead of being a mere description of the natural world of those territories, they also included economic and demographic considerations, as well as political and moral concerns. Humboldt calls this new category "Political Essay". Nevertheless, from the fact that he had known Jefferson's description of Virginia even before he initiated his American expedition, and that he had personally owned this book and referred to it in a flattering and very respectful way, we can deduce that Humboldt was inspired by the Virginian's method of describing a particular geographic region: taking into account its population, history, plants, animals, nature, climate and mineral sources. He may have found there a

44. Ford (1907) vol. XIII, p. iii.

model of how to do this kind of holistic description when, after his own expedition, he prepared his two regional essays.

Bibliography

- Barton, Benjamin S. (1793), "A botanical description of the *Podophyllum Diphyllum*", *Transaction of the American Philosophical Society* 3, pp. 334-347.
- Bear, James A. and Lucia Stanton (1997), *Jefferson's Memorandum books. Accounts with Legal records and miscellany, 1767-1826*. 2 vols, Princeton, Princeton University Press.
- Bedini, Silvio A. (1990), *Thomas Jefferson, Statesman of science*, New York, Macmillan Publishing Company.
- Bedini, Silvio A. (2002), *Jefferson and science*. Monticello Monograph Series, Charlottesville, Thomas Jefferson Foundation/Chapel Hill, University of North Carolina Press.
- Betts, Edwin Morris (1999), ed., *Thomas Jefferson's garden book 1766-1824, with relevant extracts from other writings*, Charlottesville, Thomas Jefferson Memorial Foundation
- Boyd, Julian P. (1950-2012), ed., *The Papers of Thomas Jefferson*, vols. 1-39 to date, Princeton: Princeton University Press.
- Bragaw, Stephen G. (2006), "Thomas Jefferson and the American Indian Nations: Native American Sovereignty and the Marshall Court", *Journal of Supreme Court History*, vol. 31, 2, pp. 155-80.
- Caspar, Gerhard (2011), "A Young Man from "Ultima Thule" Visits Jefferson: Alexander von Humboldt in Philadelphia and Washington." *Proceedings of the American Philosophical Society* 155: 3, pp. 247-262.
- Clagett, Martin (2009), *Scientific Jefferson Revealed*, Charlottesville, University of Virginia Press.
- Dassow Walls, Laura (1995), *Seeing New Worlds: Henry David Thoreau and Nineteenth-Century Natural Science*, Madison, Wisc., University of Wisconsin Press.
- Dassow Walls, Laura (2005), "Rediscovering Humboldt's Environmental Revolution", *Rediscovering Humboldt's Environmental Revolution*. *Environmental History*, vol. 10, no. 4, pp. 758-60.

- Dassow Walls, Laura (2006), "The Search for Humboldt," *Geographical Review* 96, pp. 473-477.
- Dassow Walls, Laura (2009), *The Passage to Cosmos. Alexander von Humboldt and the Shaping of America*. Chicago and London: University of Chicago Press.
- Dettelbach, Michael (2001), "Alexander von Humboldt zwischen Aufklärung und Romantik". In: Ette, Ottmar; Hermanns, Ute; Scherer, Bernd M. and Christian Suckow, eds., *Alexander von Humboldt – Aufbruch in die Moderne*, Berlin, pp. 137-149.
- Egerton, Frank N. (2009), "A history of the ecological sciences, part 32: Humboldt, Nature's Geographer", *Bulletin of the Ecological Society of America*, pp. 253-282.
- Ford, Paul Leicester (1904-5), *The Writings of Thomas Jefferson*, New York/London, G. P. Putnam's Sons.
- Fränzle, Otto (2001), "Alexander von Humboldt's holistic world view and modern inter- and transdisciplinary ecological research", *Proceedings: Alexander von Humboldt's Natural History Legacy and its Relevance for Today*, Northeastern Naturalist, Special Issue 1, pp. 57-90.
- Friis, Hermann R. (1963), "Baron Alexander von Humboldt's Visit to Washington," *Records of the Columbia Historical Society*, 44, pp. 1-35.
- Hailman, John (2009), *Thomas Jefferson on wine*, Jackson, Miss, University Press of Mississippi.
- Hatch, Peter J. (1992), *The Gardens of Monticello*, Charlottesville, Thomas Jefferson Memorial Foundation.
- Hatch, Peter J. (1998), *The fruits and fruit trees of Monticello*, Charlottesville/London, University Press of Virginia.
- Hatch, Peter J. (2012), "A rich spot of earth": *Thomas Jefferson's revolutionary garden at Monticello*, New Haven, Conn., Yale University Press.
- Humboldt, Alexander von (1811), *Political Essay on the Kingdom of New Spain*, 2 vols. New York, I. Riley.
- Humboldt, Alexander von, Aimé Bonpland (1814-1829), *Personal narrative of travels to the equinoctial regions of the New Continent, during the years 1799-1804*, 7 vols., London, Longman etc.
- Humboldt, Alexander von (1858), *Cosmos: a sketch of a physical description of the universe*. 4 vols., New York, Harper & Brothers.

- Humboldt, Alexander von (2009), *Essay on the Geography of Plants* (ed. by Stephen T. Jackson), Chicago, University of Chicago Press.
- Kendall, Joshua (2011), *The Forgotten Founding Father: Noah Webster's Obsession and the Creation of an American Culture*, New York, Putnam.
- Kennedy, Roger G. (1992), "Jefferson and the Indians", *Winterthur Portfolio*, vol. 27, 2/3, pp. 105-21.
- Martin, Edwin T. (1961), *Thomas Jefferson: scientist*, New York, Collier Books.
- Mergen, Bernard (1997), *Snow in America*, Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press.
- Miller, Charles (1988), *Jefferson and Nature. An Interpretation*, London, John Hopkins University Press.
- Monreal Sanz, Marta, Luis Álvarez Falcón (2001), "Del racionalismo ilustrado a la sensibilidad romántica: La concepción singular del cambio de paradigma en la ciencia de Alexander von Humboldt". In: Alvarez Lires, Mari et al. (eds.), *Estudios de Historia das Ciencias e das Técnicas: VII Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas*, vol. I, Pontevedra, pp. 349-357.
- Oberg, Barbara B. and J. Jefferson Looney (2009) eds., *The Papers of Thomas Jefferson Digital Edition*, Charlottesville, University of Virginia Press.
- Peden, William (1982), ed., *Thomas Jefferson: Notes on the State of Virginia*, Chapel Hill, University of North Carolina Press.
- Rebok, Sandra (2003), "El arte al servicio de la ciencia: Alexander von Humboldt y la representación iconográfica de América." In: Publication on CD, *51º Congreso Internacional de Americanistas*, celebrated in Santiago de Chile.
- Rebok, Sandra (2006), "Two Exponents of the Enlightenment: Transatlantic Communication by Thomas Jefferson and Alexander von Humboldt", *The Southern Quarterly, Imagining the Atlantic World*, 43: 4, pp. 126-152;
- Rebok, Sandra (2008), "The transatlantic dialogue of the American statesman Thomas Jefferson and the Prussian traveller and scientist Alexander von Humboldt", *Virginia Magazine of History and Biography*, 116: 4, pp. 329-369.
- Rebok, Sandra (2013), "Between Nature and Culture: Thomas Jefferson's and Alexander von Humboldt's interactions with the

- Natural World”, *Bollettino Filosofico*, monographic “Nature and Culture”, coordinated by Roberto Bondi, 2013 (in press).
- Rebok, Sandra (2014), *Jefferson and Humboldt: A Transatlantic Friendship of the Enlightenment*. Charlottesville, University of Virginia Press (in press).
- Sachs, Aaron (2003), “The Ultimate ‘Other’: Post-Colonialism and Alexander von Humboldt’s Ecological Relationship with Nature”, *History and Theory*, vol. 42, n. 4, pp. 111-135.
- Sachs, Aaron (2006), *The Humboldt Current, Nineteenth-Century Exploration and the roots of American Environmentalism*, London, Viking Penguin.
- Schwarz, Ingo (2001), “Alexander von Humboldt’s visit to Washington and Philadelphia, His Friendship with Jefferson, and His Fascination with the United States,” *Proceedings: Alexander von Humboldt’s Natural History Legacy and Its Relevance for Today*, Northeastern Naturalist, Special Issue 1, pp. 43-56.
- Sheehan, Bernard W. (1974), *Seeds of Extinction: Jeffersonian Philanthropy and the American Indian*, New York, Norton.
- Shuffelton, Frank (1999), ed. *Thomas Jefferson: Notes on the State of Virginia*, New York, Penguin Books.
- Sowerby, E. Millicent ed. (1983), *Catalogue of the Library of Thomas Jefferson*, 4 vols. Charlottesville: University Press of Virginia.
- Terra, Helmut de (1960), “Motives and Consequences of Alexander von Humboldt’s Visit to the United States (1804),” *Proceedings of the American Philosophical Society*, 104: 3, pp. 314-16.
- Thomson, Keith (2008), *A Passion for Nature. Thomas Jefferson and Natural History*. Monticello Monograph Series, Monticello, Thomas Jefferson Foundation.
- Thomson, Keith (2012), *Jefferson’s shadow: The story of his science*, New Haven, Yale University Press.
- Wallace, Anthony F.C. (1999), *Jefferson and the Indians: the tragic fate of the first Americans*, Cambridge, Mass.

DE LA ACLIMATACIÓN DE LA MINERALOGÍA AL DESARROLLO DE LA GEOLOGÍA O LA PROMOCIÓN DE CONOCIMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE MÉXICO, SIGLO XIX

JOSÉ ALFREDO URIBE SALAS

*Facultad de Historia, Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH)*

Introducción

En el siglo XIX mexicano la profesionalización e institucionalización de las ciencias y sus prácticas científicas fue resultado de las ideas, las aspiraciones y los esfuerzos individuales o de grupo de pensadores, científicos, filántropos y políticos interesados en el desarrollo y en el progreso material de la economía y la sociedad. Inmersos en una tarea titánica de constituir y legitimar las nuevas instituciones del México independiente, y al fragor de la contienda ideológico-política que orientaban distintos proyectos de Estado y de nación, diseñaron e impulsaron políticas públicas sustentadas en el cultivo de las ciencias y en la socialización de sus prácticas.

El esfuerzo nacional decimonónico tendría su precedente en 1792 con la creación del Real Seminario de Minería. La transición de la práctica empírica a otra de carácter científico-técnica tuvo como sustento esa institución, que sería rebautizada en distintos momentos del siglo XIX como Colegio de Minería, Tercer Establecimiento de Ciencias Físico y Matemáticas, Instituto de Ciencias Naturales, Escuela Imperial de Minas, Escuela Politécnica, Escuela Especial de Ingenieros, para concluir como Escuela Nacional de Ingenieros, y el Instituto Nacional de Geología (Ramos Lara, 2001, pp. 188-195).

Los caminos de la ciencia: de la Nueva España al México independiente

Abraham Gottlob Werner (1749-1817) fue director de la Escuela de Minas de Friburgo (Sajonia), creada para estudiar la naturaleza y estructura mineralizada del planeta. Werner elaboró el primer sistema de clasificación e interpretación de rocas y paisajes, plenamente admitido a finales del siglo XVIII y la primera mitad del XIX (Moffat, 1982). A la Escuela Minas de Friburgo concurren personas de toda Europa para aprender las teorías, los métodos y las técnicas propuestas por Werner que estaban revolucionando las teorías sobre el origen del planeta y de las especies: de Gran Bretaña, el escocés Robert Jameson (1774-1819); de Francia, Francois d'Aubuisson des Voisins (1769-1819); de Alemania, Alejandro de Humboldt (1767-1859), de España, Andrés Manuel del Río Fernández (1765-1849), entre otros muchos. Ellos fueron discípulos de Gottlob Werner y los más conspicuos difusores iniciales del paradigma acuoso para explicar la formación y las transformaciones del planeta tierra.

Las ciencias experimentales, como la orictognosia y la geognosia, que con sus concepciones universalistas del mundo estaban transformándose vertiginosamente, empujadas por la Revolución Industrial, tuvieron un escenario proclive para su desarrollo y reinvención en Nueva España y México, llevadas de la mano por su difusor y cultivador Andrés del Río (Ramírez 1890, pp. 20-100; Peset, 1988, pp. 176-201; Flores Clair, 2000, pp. 21-57). Para Andrés de Río, la Mineralogía era, entre las ciencias naturales, una de las más útiles. Y hasta los últimos días de su vida reconoció su deuda intelectual con Carl Linné, Georges Cuvier y Abraham Gottlob Werner, de los que aprendió sus teorías y procedimientos para desentrañar los secretos de la naturaleza (Río, Andrés del, 1848, p. 4). De Linné conoció la “sistemática” que daría lugar al nacimiento de la paleontología; de Leclerc, la sucesión de fauna y flora y las alternancias de emergimientos y sumergimientos de los continentes a lo largo de la historia de la Tierra; de Cuvier, el estudio de los restos de animales fósiles con el fin de demostrar que eran distintos a los actuales, cuya desaparición atribuyó a “cataclismos” geo-

lógicos; y de su maestro Werner, creador de la teoría neptunista, que la Tierra fue en su origen un núcleo sólido cubierto por un océano que actuó como verdadero agente del cambio geológico (Gío-Argáez y Rodríguez Arévalo, 2003, p. 86). Con esas herramientas, Del Río enseñaría la nueva ciencia mineralógica en el Real Seminario de Minería —posteriormente Escuela de Minas— de la Ciudad de México, entre 1795 y 1847. Esas teorías, que se enmarcaban en el fijismo y el creacionismo, preponderantes en el siglo XVIII, sufrirían una adaptación a las condiciones naturales y sociales del Nuevo Mundo, y el propio Del Río no dudaría en modificar aquellos principios que los nuevos descubrimientos científicos de la primera mitad del siglo XIX daban como erróneos.

En la obra y práctica científica de Andrés del Río encontramos los componentes básicos y la ruta que definiría los adelantos de la mineralógica y el surgimiento de la ciencia geológica en México. Los componentes fueron el establecimiento del Real Seminario de Minería en 1792, la inauguración de la primera cátedra de mineralogía en 1794 y la publicación un año después, del primer libro sobre temas geológicos publicado en la América continental (Río, Andrés del, 1795). El limitado conocimiento que se tenía de las rocas y los minerales, que eran objeto de explotación por la industria minera, avanzaría de manera significativa sobre el conocimiento empírico hacia investigaciones que acentuaron el entendimiento sobre la composición mineralógica de los ricos yacimientos que se explotaban en el territorio de la Nueva España. Andrés del Río introdujo y aclimató entre estudiantes y mineros prácticos el principio de la descripción de los minerales por sus caracteres exteriores, y les asignó un lugar en la clasificación establecida por Werner (Río, Andrés del, 1793). Del mineralogista sueco Torbern Olof Bergman (1735-1785), considerado el reformador de la disciplina, retomó el estudio de la composición química de los cuerpos y entendió su clasificación, siguiendo la relación constante entre las formas geométricas de los cristales con la naturaleza de cada sustancia. Con ello, la mineralogía se convertiría en la Nueva España en una disciplina científica de efectos multiplicadores del volumen de menas tratadas y de sus rendimientos útiles en valores por el sistema metalúrgico de la época.

Ese segundo elemento fue implementado por Del Río en su modesto gabinete de mineralogía con los pocos reactivos e instrumentos que pudo embarcar en 1794 cuando vino de España, y que lo llevó a descubrir en 1801 un nuevo elemento de la tabla periódica (que denominó Eritronio), mismo que años después sería bautizado como Vanadio (Uribe Salas, 2008, pp. 147-164).

En su condición de discípulo de Antoine Laurent de Lavoisier (1743-1794), considerado como el fundador de la química moderna, y del abate René-Just Haüy (1743-1822), padre de la cristalografía moderna, Del Río complementó su práctica de descripción de las rocas y minerales por sus características externas (orictognosia) con el sometimiento de las sustancias minerales a la prueba química. Esta primera etapa se cierra con dos hechos de gran valor para la disciplina mineralógica en las posesiones españolas de ultramar. La primera tiene que ver con el trabajo de traducción que efectúa Del Río de las *Tablas Mineralógicas* de Karsten, en 1804 (Río, Andrés del, 1804). El valor de la obra de Karsten y las anotaciones complementarias que realizó el mineralogista madrileño, lo llevó a ponderar los avances alcanzados por la mineralogía en cuanto al reconocimiento y estudio particularizado, sin precedente, de rocas y minerales en una diversidad de nichos geográficos y geológicos. El cultivo de una geografía mineralógica sugería, necesariamente, condiciones distintas de evolución de los minerales explotables y de aquellas otras sustancias químicas, que como el eritronio, formaban parte de la corteza terrestre, pero que, sin embargo, para Del Río eran parte de formaciones o de conjuntos de fósiles plenamente reconocidos en distintas partes del mundo (Río, Andrés del, 1832, p. V).

El otro hecho relevante fue la exploración y el reconocimiento de algunos depósitos de mercurio y los yacimientos ferrosos del suroeste del territorio de la Intendencia de Michoacán, junto con el establecimiento de la Ferrería de Guadalupe en la localidad de Coalcomán, en donde llevó al extremo sus conocimientos y experiencia como mineralogista, y sus destrezas y habilidades como metalúrgico (Río, Andrés del, 1810, pp. 479-484). Con ello mostró a funcionarios de gobierno y propietarios mineros el valor utilitario de la nueva disciplina, pero también su valor científico en el

descubrimiento de nuevos yacimientos minerales y sustancias químicas aún no registradas por los naturalistas en los anales de la Historia Natural (Uribe Salas, 2005, p. 9).

Los años que van de 1795 a 1809 fueron los mejores de su vida profesional. A partir de 1810 vivió y trabajó pendiente de la crispación política y de los cambios revolucionarios. En este sentido, el grupo humano más dinámico que había dado sustento y prestigio a la enseñanza de las teorías y prácticas geológicas en el Real Seminario de Minería (Izquierdo, 1958, p. 145-147), se había dispersado al fragor de la contienda armada y en los años subsiguientes a la misma sufrirían el acoso político. Por ejemplo, el mineralogista Andrés del Río aprovechó una invitación de la *Sociedad de Guatemala de Amantes de la Patria*, para ausentarse por varios años del Seminario durante la guerra de Independencia. Sus mejores estudiantes: Casimiro Chovell, José Mariano Jiménez, Rafael Dávalos, Ramón Fabié, Vicente Valencia, Manuel Cotero, Manuel Herrera y Manuel Ruiz de Tejeda, y algunos de los profesores del RSM, seguidores de la causa de Independencia, murieron en la contienda armada (Ramírez, 1890, pp. 218-220; Castillo Martos, 2005, p. 208; Saldaña, 1996, p. 206). En 1821 y 1827, con la promulgación de la Independencia y de la Ley que expulsaba a los españoles, tuvieron que salir del país Fausto de Elhúyar, artífice de la institución y director de la misma, y el conde de la Cortina; Andrés del Río también dejó el país, en un exilio voluntario (Bargalló, 1964, pp. 255-261; Uribe Salas, 2005, pp. 121-127).¹

Aunque la guerra de Independencia inhibió temporalmente el dinamismo de las instituciones y distrajo la vocación de los hombres de ciencia, el retorno paulatino a las actividades fundamentales del saber haría posible la consolidación de una práctica científica ensayada ya en el inicio de siglo. Por ello, esta segunda etapa en el desarrollo de la mineralogía está relacionada con la traducción al castellano que realizó Del Río del *Sistema Mineral* de Berzelius en 1827 (Del Río, Andrés, 1827, 28 p.), y la publicación renovada de su *Orictognosia*, en 1832 (Del Río, Andrés del, 1832, VIII, 684 p. y 24 láminas). La obra científica de Berzelius consolidaba una visión

1. Vázquez de León, Joaquín, 1849, p. 1-8; Ramírez, 1875, II, p. 251-253.

analítica de las sustancias minerales basada exclusivamente en fundamentos químicos, y perfeccionaba la lista de los pesos atómicos que había desarrollado Dalton años atrás (Peña Hueso, Ramírez Trejo y Esperanza Ruiz, 2006, p. 65).

En el Prólogo a su *Orictognosia*, señala que “en una obra como esta poco puede haber de caudal propio: solo algunos artículos me pertenecen en propiedad, como la marganesa sulfúrea de Oaxaca, el plomo pardo de Zimapán, el ioduro de mercurio de Casas Viejas, la plata azul de Catorce y el seleniuro de zinc de Culebras” (Río, Andrés del, 1832, p. VI). Si bien estos descubrimientos no tuvieron la resonancia internacional de su “eritrono”, sí representan una prueba elocuente de la madurez alcanzada por la mineralogía mexicana y el ensanchamiento del conocimiento que se tenía sobre los recursos minerales del país (Río, Andrés del, 1832, p. 87-88).

El renovado interés que mostró Andrés del Río en la segunda versión de su obra ya clásica, estaba orientada a la conjunción sistemática de cuatro metodologías en el análisis de las rocas, minerales y sustancias químicas. Sin eliminar el necesario sustento de la descripción de los caracteres externos de rocas y minerales que había aprendido de su maestro Werner, ni el análisis cristalográfico (no siempre visible en los minerales) del abate Haüy, ni las enseñanzas de Karsten sobre la mineralogía geográfica, Del Río consolidó en México una práctica científica basada en esos tres elementos y en los fundamentos químicos y clasificación de Berzelius, incluso antes de que el afamado naturalista, mineralogista y geólogo estadounidense James Dwight Dana (1813-1895), adoptara plenamente el orden sistemático de la clasificación de Berzelius en la cuarta edición de su libro *System of Mineralogy* el año de 1854 (Dana, James Dwight, 1854, p. XLIII).²

Después de su fallido alegato en favor de su descubrimiento capital de 1801 (el vanadio), Andrés del Río fue un punto de referencia de los viajeros extranjeros que, procurando el conocimiento de la naturaleza, llegaron a México en la primera mitad del siglo XIX, y con los cuales interactuó o conoció sus resultados. De los

2. Dana cita a Del Río en su Introducción al *System of Mineralogy*, p. XLIII.

geólogos alemanes Carlos de Berghes, Federico von Gerolt y Joseph Burkart, y de los belgas Henri Nyst y Henri G. Galeotti, apreció el impulso que habían dado a la cartografía geológica, a la geología histórica y a la estratigrafía en México.

Como el interés estaba centrado en el estudio de la riqueza de los principales distritos mineros de México con fines económicos y comerciales, Berghes y von Gerolt elaboraron el primer mapa geológico de los principales distritos mineros del Estado de México; Burkart publicó su obra *Aufenthalt und Reisen in México in des Jahren 1825 bis 1834*, en dos tomos en Stuttgart, en 1836, que contenía un mapa geológico a colores del distrito minero de Zacatecas y descripciones de la estratigrafía física y la estructura de áreas mineralizadas del centro de México. Su mapa geológico del distrito de Tlalpujahua fue elaborado en 1828 y publicado en México a colores en 1866. Finalmente, los trabajos de Nyst y Galeotti, cuyas observaciones estratigráficas y paleontológicas daban a conocer la existencia de rocas cretácicas en México, con base en su contenido fósil, marcan el inicio de la geología histórica moderna en México (Cserna, 1990, p. 6; Bonnett Vélez, 1996, p. 103).³

Lector incansable de los resultados científicos de su disciplina que tenían lugar en el extranjero, y ávido por incorporar a sus prácticas profesionales los adelantos técnico-científicos en el estudio de la estructura y composición de la corteza terrestre, fue pionero en México en aludir a la nueva técnica de observación al microscopio polarizante, que consistía en identificar y estimar cuantitativamente los componentes minerales de las rocas. Esta técnica había sido ensayada por W. Nicol (1768-1851) en la década de 1830. En su obra de 1846, *Del Río* ya reconoce la trascendencia innovadora de esta técnica para la ciencia mineralógica.⁴ Pero su aplicación en México se efectuaría sólo después de la década de 1870, y los primeros estudios referidos aparecerían publicados en *La Naturaleza*, que fue el órgano de la Sociedad Mexicana de Historia Natural, establecida en 1868 (Girard, 1876, p. 3).

Entre 1794 y 1848, *Del Río* debatió los adelantos de la minera-

3. Aguilera, 1905, p. 56.

4. *Río*, Andrés del, 1846, XXVII-167 pp. y 5 láminas.

logía con sus pares de Europa y Estados Unidos, e incorporó a la discusión disciplinar sus propios hallazgos y descubrimientos, junto con las aportaciones de sus colegas mexicanos, alemanes y belgas, como evidencias de una cierta evolución uniforme del globo terráqueo. Lector atento y sistemático de la producción científica de su tiempo, conoció la obra de Charles Lyell⁵ en su estancia en Filadelfia de 1826 a 1835, y su famosa tesis: *las mismas fuerzas geológicas que modificaron la Tierra en la prehistoria, se hallan hoy y seguirán siempre activas*. El conocimiento y la experiencia acumulada, le permitieron a Del Río reconocer en su *Manual de Geología* el principio formulado por Charles Lyell, y con ello las modificaciones habidas en la estructura interna del planeta y los cambios ocurridos en la superficie de la corteza terrestre. En la nota introductora a su *Manual*, asentaba que “las pocas adiciones que se deben hacer á mi Manual de Geología”, ya estaban “contenidas en los elementos de la misma [...] de Mr. Lyell, considerando las formaciones de abajo arriba”.⁶ Al final de sus días, Del Río desechaba la teoría de los grandes cataclismos como motor de los cambios geológicos. Al mismo tiempo, sometió a duras críticas el posicionamiento de James Dwight Dana, con respecto de la nomenclatura anglosajona que terminaría imponiéndose tiempo después en la enseñanza de la mineralogía y geología, como expresión indiscutible de la hegemonía científica que alcanzaría en el mundo occidental (Río, Andrés del, 1848, pp. 1-2; Castillo, Antonio del, 1864, p. x).

Asume con presteza los nuevos derroteros de la ciencia geológica, y se convierte en el promotor de su incorporación, como materia y disciplina, al plan de estudios en la Escuela de Minería, propuesta que no alcanzó a ver cristalizada en vida, pues muere tres años después.

5. Lyell, Charles (Kinnordy, Escocia, Gran Bretaña, 1797-Londres, 1875). Fue autor de *Principles of Geology (Principios de la geología 1830-33)*; *Elements of Geology (Elements of Geology, 1838)*; *Travels in North América, with Geological Observations (Viajes por Norteamérica con observaciones geológicas; 1845)*; *The Antiquity of Man (La antigüedad del hombre, 1863)*, entre otras obras.

6. Río, Andrés del, 1848, p. 2.

Demostradas, pues, las ventajas de la geología, es un dolor que habiendo dos colecciones, una comprada por el colegio y otra regalada por Mr. Duport,⁷ y además mi manual de Geología... es una lástima, repito, que no haya fondos para dotar una cátedra...⁸

Apesadumbrado por las restricciones gubernamentales al trabajo científico de los profesores, concluía: “Nosotros trabajamos mas; pero escribimos en arena por falta de repasos ó de la argamasa que conglutinaba los granos de arena para conservar las impresiones”.⁹ Con Andrés del Río se abre y se cierra una etapa de trabajo científico en México, y se fijan las bases para el desarrollo de las modernas disciplinas, pues a decir de él mismo, en la postrimería de su vida, “cada descubrimiento nos indica que queda infinitamente mas que descubrir, y nos muestra la íntima relación de estas ciencias entre sí y con las artes”.¹⁰

De la Mineralogía a la Geología

La incertidumbre y la inestabilidad política que caracterizaron la vida de México después de la guerra de Independencia, se ensañaron con en Real Seminario de Minería y mermaron los esfuerzos de los gobiernos en turno para refundar el sistema educativo sobre la base de un apoyo decidido al cultivo de las ciencias, quedando las actividades relacionadas con la geología confinadas a un maltricho Colegio de Minería y a unos cuantos exploradores geólogos

7. Se refiere al minero y metalurgista francés Saint Clair Duport, quien vivió en México desde 1826. En 1843, publicó en París el libro intitulado *De la production des metaux precieux au Mexique, considerés en relation avec la géologie, la metallurgie et la politique economique*. Duport presenta su bosquejo bien redactado de la fisografía y geología de México, junto con una descripción razonablemente sistemática de los distritos mineros importantes, incluyendo la parte occidental del Estado de Chihuahua. (Maldonado-Koerdell, 1952, p. 106-108; Cserna, 1990, p. 7).

8. Río, Andrés del, 1848, p. 8.

9. Río, Andrés del, 1841, pp. 4, 8.

10. Río, Andrés del, 1841, p. 8.

extranjeros. No obstante, las actividades realizadas por los discípulos de Andrés del Río, aún inmersos en un escenario polarizado política y militarmente, comenzarían a dar sus primeros resultados. El primer signo de los nuevos tiempos fue la designación del joven ingeniero de minas Antonio del Castillo (1820-1895) como sustituto de su profesor en la clase de Mineralogía (Cserna, 1990, p. 8; Enciso de la Vega, 1980, pp. 63-72; Enciso de la Vega, 1975, pp. 38-45; Enciso de la Vega, 1995; Díaz de Ovando, 1998, Tomo II, pp. 1477-1486).¹¹

Antonio del Castillo se graduó de ingeniero de minas en 1845. Entre 1846 y 1848 fungió como Secretario del Colegio de Minería. Fue nombrado sustituto de Andrés del Río en la cátedra de Mineralogía en 1847, y en 1851 se convirtió en titular de la misma por concurso de oposición. Desde un primer momento introdujo importantes cambios en los contenidos de su cátedra y renovó la práctica científica de la misma. En el ámbito epistemológico realizó precisiones sustantivas de gran significación para el futuro de la geología y suscribió los nuevos paradigmas postulados por Charles Lyell en sus *Principios de Geología*, como “la ciencia que investiga los sucesivos cambios que han tenido lugar en los reinos orgánico e inorgánico de la naturaleza, que investiga las causas de estos cambios y la influencia que han ejercido en la modificación de la superficie y la estructura externa de nuestro planeta” (Lyell, 1830, p. 1).

En el ámbito de la práctica científica, pugnó por la ejecución de un programa de reconocimiento pormenorizado del territorio nacional que aportara la información y los hechos que dieran sustento a nuevas explicaciones científicas de los fenómenos geológicos del territorio mexicano. Apoyó diversas iniciativas, como la creación en 1853 del Colegio Nacional de Agricultura, en cuyos planes de estudio se incorporaron las materias de Orictognosia y Geología, con un valor epistemológico semejante a la Química, la Física o la Botánica (Dublan, Manuel y Lozano, José María, 1876-1911, VI, documento 4001, pp. 1851-1853); también pugnó por la nacionali-

11. Archivo General de la Nación (AGN). Galería 5: Justicia e Instrucción Pública, Vol. 38, Exp. 44, fs. 332-347.

zación de los saberes al sustraer de la Ciudad de México el monopolio del *ethos* científico. Su primera experiencia en esta dirección fue su participación en la creación de la Escuela Práctica de Minas de Fresnillo, en Zacatecas, en 1853, lugar donde se desempeñaría como profesor de Laboreo y Mecánica aplicada a las Minas (Aguilera, 1896, pp. 3-6).

A partir de esa fecha, Del Castillo mantuvo una posición destacada en la comunidad científica mexicana. La ascendencia entre sus colegas mexicanos y su participación en el efímero imperio a través de la *Commission Scientifique du Mexique*, encargada de los estudios sobre Geografía, Geología y Mineralogía del país, descripciones de especies animales y vegetales, y el estudio de los fenómenos atmosféricos en el territorio mexicano, le valió el reconocimiento, aún siendo un ferviente liberal, de “primer geólogo mexicano del imperio”. Su experiencia científica al lado de los expedicionarios franceses, entre los que destacaron los mineralogistas y geólogos E. Guillemin-Tarayre, Auguste Dollfus, Eugène Montserat y Paul Pavie, se traduciría en una serie de artículos sobre la mineralogía y la meteorología mexicana, áreas disciplinares que cultivaría a lo largo de su vida (Azuela Bernal, 1995, pp. 103-105; Morelos Rodríguez, 2010, pp. 49-71), y en una propuesta metodológica para concluir la construcción de la primera carta geológica de México, que la *Commission Scientifique du Mexique* dejara inconclusa al triunfo de las fuerzas republicanas sobre el ejército imperial de Maximiliano de Austria. La experiencia que capitalizara Del Castillo, al lado de otros colegas mexicanos entre los que destacaron Antonio García Cubas, Francisco Jiménez, Manuel Orozco y Berra, Leopoldo Río de la Loza o Ramón Almaraz, sería de gran trascendencia para el desarrollo posterior de la Geología en México, pues “simbolizaba la difusión de la metodología de frontera para la investigación geológica” (Azuela Bernal, 2005, pp. 43-51).

A partir de 1867, con la restauración de la República, la Escuela Imperial de Minas en el gobierno de Maximiliano es convertida en Escuela de Ingenieros. Ese mismo año Antonio del Castillo retoma su cátedra de mineralogía y se involucra de lleno en el diseño de las nuevas políticas sobre educación y ciencia que promueve el presidente Benito Juárez (Cuevas Cardona, 2002, pp. 40-41). Mejor po-

sicionado en el mundo científico mexicano, y siguiendo los principios de su mentor Andrés del Río, pero ahora con una clara influencia de William Smith (1769-1839) y Charles Lyell (1797-1875), conocidos también como los padres de la Geología inglesa (Winchester, 2001), consideraba que la enseñanza de la mineralogía y la geología debían sustentarse en una práctica sistemática de exploración, recopilación de muestras, análisis de laboratorio, formación de colecciones e interpretación de los hechos científicos, de conformidad con los paradigmas científicos en boga. El primer registro oficial de fósiles mexicanos lo realiza Antonio del Castillo en 1869, quien clasifica algunos mamíferos fósiles del estado de México.¹²

Como expresión de los nuevos tiempos, en 1868 se constituye la Sociedad Mexicana de Historia Natural. Entre sus promotores intelectuales destacaron: José Joaquín Arriaga (1831-1896), Antonio del Castillo (1820-1895), Francisco Cordero y Hoyos (1826-1879), Alfonso Herrera (1838-1901), Gumesindo Mendoza (1829-1883), Antonio Peñafiel (1834-1922), Manuel Río de la Loza (1807-1876), Jesús Sánchez (1842-1911), Manuel Urbina (1843-1906) y Manuel María Villada (1841-1924), todos hombres ilustres con acendrado interés en los adelantos de las ciencias naturales y en el progreso de México (Herrera, A. L., 1939, p. 7-14). Seis de ellos ocuparon en distintos años la presidencia de la SMHN: Antonio del Castillo (1868, 1869), Alfonso Herrera (1872, 1882), Gumesindo Mendoza (1878), Jesús Sánchez (1879), Manuel María Villada (1881) y Manuel Urbina (1895) (Guevara Fefer, 2002, p. 39). Antonio del Castillo, como su primer presidente, definió en su discurso inaugural el contenido y la ruta que deberían seguir la Zoología, la Botánica, la Mineralogía, la Geología y la Paleontología, que eran las expresiones constitutivas de la Historia Natural. Como mineralogista y geólogo, ponderó lo alcanzado hasta entonces en ambas disciplinas

12. Castillo, Antonio del, 1869, pp. 479-482; Castillo, Antonio del, 1879, pp. 484-485. Sin embargo, no es hasta algunos años después que Bárcena, al describir un crustáceo y después los fósiles característicos de las rocas mesozoicas de México, registra por primera vez los invertebrados fósiles del país. Bárcena, Mariano, 1875a, pp. 355-361; Bárcena, Mariano, 1875b, pp. 369-405.

y planteó los retos científicos y sociales a los que tenían que dar respuesta:

El cuadro de la mineralogía mexicana, o el catálogo de las especies minerales que se encuentran en México, se ha publicado ya;¹³ nuevas especies se irán descubriendo, al paso que las investigaciones de los colectores mineralogistas se extiendan hasta nuestros estados mineros los más remotos, para recoger colecciones completas de sus distritos minerales.

Pero la mineralogía especial de México, por decirlo así, requiere la descripción particular de las especies que la forman, así como la enumeración de las que son propias de cada distrito mineral; en una palabra, aun nos falta la descripción mineralógica de muchos de nuestros distritos minerales.

Con esto indicamos, desde luego, que nuestros trabajos deben extenderse a estos puntos, y que nos toca emprenderlos y perfeccionarlos.

Del conocimiento de las sustancias minerales que hay en nuestro país deriva naturalmente el provecho que la sociedad puede obtener de ella, y por consiguiente, cuáles son las que ofrecen interés de explotación para el aumento de la riqueza pública.¹⁴

Sobre la disciplina de la Geología, apuntó:

En cuanto a la geología, que se ocupa de la historia física de la tierra, de la composición y estructura de las rocas que componen su costra y de los fósiles que en ella se encuentran, y cuyo estudio es en parte el campo de aplicación de los anteriores ramos de la Historia Natural, debemos decir, con referencia a nuestro país, que solo es conocida la de algunos de nuestros distritos mineros y su alrededor, y que la basta extensión de nuestro territorio, está esperando que los iniciados en la ciencia descifren por las medallas de la creación sepultadas en sus capas, las épocas a que pertenezcan.

Esta determinación o conocimiento de esas medallas o fósiles, es de tanto mayor interés cuanto que se completará con ella la

13. Se refiere a sus obras: Castillo, Antonio del, 1863, pp. 565-571; y, Castillo, Antonio del, 1864, p. 1-9.

14. *La Naturaleza*, 1870, 1 (1), p. 1-5.

geología de Norte-América, que impacientemente espera el mundo civilizado.

La carta geológica de nuestro país será un monumento grandioso levantado a la ciencia, y es preciso desde ahora ir recogiendo los materiales, así como ir adiestrando a los trabajadores que deben ocuparse de ella.¹⁵

En un principio, no todos los que se reconocían a sí mismos como mineralogistas o geólogos habían dejado de interesarse por otros fenómenos naturales y expresiones del saber distinto al suyo. Pero progresivamente la organización de la SMHN fue estableciendo distintas comisiones o áreas del conocimiento, a las que de manera natural se sumaron quienes cultivaban mayormente una de ellas:

Divididos todos sus miembros en diversos grupos, y a los cuales se les dio la denominación de secciones, cada uno eligió aquella que más simpatizaba con sus estudios, para avanzar al paso de sus compañeros y secundar el pensamiento de la Sociedad. Con este fin se establecieron las secciones de Zoología, Botánica, Geología y Paleontología, Mineralogía y de Ciencias Auxiliares.¹⁶

Ese fue el principio de compromisos, reglas y valores adquiridos por un reducido número miembros que asumieron académica y socialmente un distintivo frente a los demás. Los compromisos adquiridos y las reglas de procedimiento que elaboraron para fijar sus objetivos, ordenar sus actividades, y ponderar de manera colectiva la pertinencia y alcance de sus investigaciones, les otorgó mayor certeza y estabilidad conceptual con el *corpus* del conocimiento que cultivaban (Véase Kuhn, Thomas S., 1971).

En este sentido es muy significativa la reseña que publicó *El Explorador Minero* que dirigía Santiago Ramírez al cerrar el año de 1876, sobre los contenidos y alcances de los trabajos producidos por los naturalistas mexicanos que cultivaban la Mineralogía y la

15. *La Naturaleza*, 1870, 1 (1), pp. 4-5.

16. *La Naturaleza*, 1871, 1, (20), p. 392.

Geología. En especial hace mención a las descripciones geológicas de determinadas regiones de México, “que ofrecen interés por la naturaleza de las rocas de que constan, y los fenómenos geológicos que los hayan producido, tanto respecto de las rocas de origen sedimentario como de las de un origen ígneo”.¹⁷ De ello se deduce el interés científico de los naturalistas mexicanos por documentar el debate sobre el origen de las rocas, las condiciones geológicas que en el transcurso del tiempo las hayan producido y los cortes geológicos correspondientes para determinar su estratigrafía y antigüedad. Al mismo tiempo, ponderaba los estudios realizados sobre los fenómenos volcánicos en el territorio mexicano, su extensión y actividad, y sus efectos que actualmente obran sobre las rocas. No quedaron exentos de análisis y ponderación los trabajos “de paleontología del país”, poco conocidos en el extranjero, cuya descripción de fósiles “de nuestras formaciones geológicas, desde las más antiguas hasta las más modernas”, sería integrada al Catálogo paleontológico de México, con el objetivo de “discutir su correspondencia con las faunas y floras fósiles del antiguo continente”.¹⁸

El grupo de botánicos, mineralogistas, paleontólogos y geólogos mexicanos participaron intensamente en diversas instituciones de educación, asociaciones, comisiones, academias y proyectos gubernamentales, y dieron a conocer los resultados de sus trabajos en revistas, boletines, periódicos, libros de texto y monografías científicas, que les sirvieron para consolidar su presencia como hombres de ciencia en México y en el extranjero (Uribe Salas y Cortés Zavala, 2006, pp. 491-518; Azuela, 2005, pp. 53-160; Morelos Rodríguez, 2012, pp. 33-252). Algunos de ellos, como Antonio del Castillo (1820-1895), Mariano Bárcena (1842-1899), Santiago Ramírez (1836-1922), Pedro López Monroy, Vicente Fernández, José C. Haro, Manuel M. Villada (1841-1924), Severo Navia, Ezequiel Ordóñez (1867-1950), Guillermo Beltrán y Puga, Alfonso Herrera (1838-1901), Manuel Río de La Loza (1807-1876), José Guadalupe Aguilera (1857-1941), entre otros, fueron los que instrumentaron el

17. 1876, “Bibliografía. La Naturaleza”, *El Explorador Minero*, I (9), p. 71.

18. 1876, “Bibliografía. La Naturaleza”, *El Explorador Minero*, I (9), p. 71.

entramado epistemológico de la geología mexicana de la segunda mitad del siglo XIX, aunque no su consolidación.

Al igual que sus pares extranjeros, los científicos mexicanos también unieron sus esfuerzos para producir conocimientos más amplios y sólidos sobre la distribución geográfica de los recursos minerales, sus características físicas y sus propiedades químicas, siguiendo en mucho las enseñanzas de Andrés del Río, Alejandro de Humboldt y Joseph Burkart. Pero pronto agregarían una preocupación antropológica sobre el origen del “hombre” en la tierra, a partir de los hallazgos de restos humanos prehistóricos en el Valle de México, cuyo análisis ampliaría el debate sobre el origen de la vida y la edad de la Tierra entre los especialistas. Atrás de esa discusión estaban Antonio del Castillo y Mariano Bárcena, a quienes ya se les reconoce la paternidad de la Geología y la Biología modernas en México (Guevara Fefer, 2002, pp. 139-192; Pérez-Malvárez y Ruiz, 2003, pp. 207-244).

Asimismo, se dio a conocer una de las primeras síntesis conceptuales sobre la geología de México, obra de José Guadalupe Aguilera y Ezequiel Ordóñez, que ya se consideraban a sí mismos geólogos en el más amplio sentido del término, y quienes con su escrito preparaban simbólicamente la transición generacional entre el grupo de Antonio del Castillo y el que dirigiría el propio José Guadalupe Aguilera, en los años de fin del siglo XIX y primeras cuatro décadas del XX (Aguilera y Ordóñez, 1894, pp. 385-389).¹⁹

En el ámbito docente, el grupo de mineralogistas y geólogos mexicanos, renovarían los contenidos y consolidarían una nueva práctica cultural. En ese largo siglo se pasa del estudio y aclimatación de la Mineralogía a los programas académicos de la enseñanza formal de la ciencia geológica, como tal. De la primera cátedra impartida por el eminente naturalista Andrés del Río en 1795, en la que se enseñaba la *orictognosia* para el conocimiento de los fósiles por sus caracteres externos; *la geognosia*, para el buen entendimiento de la posición y relación de las sustancias minerales en la tierra; y el *arte de las minas*, para una mejor extracción de los re-

19. Para una discusión más amplia sobre la transición generacional, véase Uribe Salas y Cortés Zavala, 2006, pp. 491-518.

cursos minerales y su beneficio (Río, Andrés del, 1795); a una enseñanza *moderna* de la Geología, que mostraba ya una especialización en sus contenidos al subdividir su enseñadaza en *Geología litológica*²⁰ para comprender el estudio de los materiales y sustancias que forman la corteza terrestre; la *Geología fisiográfica*, que mostraba los aspectos físicos de la Tierra, sus accidentes bio-geográficos, como el agua y la atmósfera; la *Geología histórica* interesada en el estudio de las diversas épocas de la Tierra y de sus cambios y transformaciones; y finalmente, la *Geología dinámica* encargada de explorar la presencia de agentes físicos, químicos y naturales que en el tiempo histórico han contribuido y contribuyen en la formación y alteración de las rocas.²¹

Los nuevos paradigmas de la ciencia geológica fueron eje de referencia para la planeación del trabajo cotidiano en la docencia, la investigación y la difusión del conocimiento; y junto con ello, en la creación de colecciones y Museos, en el fortalecimiento de Bibliotecas, el acopio de instrumentos, el diseño de publicaciones periódicas y la formulación de iniciativas científicas con un fuerte contenido utilitario encaminado a promover el desarrollo de las actividades económicas, las obras públicas, la salud, la cultura y la educación en México.²² Hoy sabemos, por ejemplo, que Del Castillo, Ramírez y Bárcena, tres de sus principales animadores, publicaron en conjunto 265 artículos científicos y reportes técnicos, y 19 estudios cartográficos (entre mapas, planos, cartas geológicas) en periódicos, boletines, memorias y revistas científicas en el país y en el extranjero (Morales Rodríguez, 2012, pp. 277-305).

De la observación (recolección) y la experimentación (identificación-clasificación) se pasó a los estudios comparados (semejanzas y diferencias) y a la generalización, apoyados en los estudios, las teorías y los modelos interpretativos previamente sancionados por las comunidades internacionales. En el largo siglo XIX los hombres

20. Véase por ejemplo el trabajo de Bárcena, Mariano, 1880, pp. 16-18.

21. Ya Mariano Barcena había publicado en 1875c, "Geología dinámica. Estudio leído en la Sociedad Humboldt", en *El Propagador Industrial*, I (10), p. 111-114, en el que demostraba su pertinencia en la enseñanza de la geología y su incorporación a los programas de estudio.

22. Puede consultarse: Bárcena, Mariano, 1883; del mismo autor, 1886.

de ciencia, las comunidades científicas y las instituciones de educación acumularon en México material empírico y experiencia disciplinar en el estudio de los cambios habidos en la corteza terrestre. A través de la mineralogía, la paleontología, la botánica y la geología, se avanzó en el conocimiento de los cambios habidos a lo largo del tiempo histórico, en el que confluyeron diversas teorías y modelos interpretativos.

Jesús Sánchez definió con precisión el espíritu de los nuevos tiempos al comentar las aportaciones de Mariano Bárcena y Santiago Ramírez, dos de los exponentes principales de finales del siglo XIX, en sus libros *Tratado de Geología* (1885)²³ y *Litología. Introducción al estudio de las rocas* (1886),²⁴ respectivamente. Del primero señaló: “compendia y resume, en pocas palabras, los principios y teorías generales de las ciencias, considerando su principal mérito en las aplicaciones que hace relativas a México..., es innegable que coopera al adelanto científico del país..., y que por muchos años será la obra de texto preferida para el estudio de la Geología en nuestros establecimientos nacionales de instrucción”.²⁵ Del segundo, refirió que “el mérito principal del libro del Sr. Ramírez consiste, a mi entender, en que, como él mismo lo dice en la Introducción, pág. VIII: Al fijar los hechos, al aplicar los principios, al examinar las teorías, al discutir los resultados, al presentar los ejemplos, hemos procurado referirnos a nuestro país, sirviéndonos, ya de nuestros estudios propios, ya de los practicados por nuestros compañeros y compatriotas”.²⁶

Es evidente que hacia finales del siglo XIX los geólogos mexicanos habían documentado, a través de una colección de más de seis mil fósiles pertenecientes a la *Comisión Geográfico-Exploradora*, la correlación de las capas terrestres y el tiempo transcurrido, tomando en consideración la erosión, la sedimentación, los terremotos y los volcanes que dieron pruebas de cómo habían sucedido los fenómenos geológicos. En el trabajo *Fauna fósil de la sierra de Catorce*,

23. Bárcena, Mariano, 1885, 535 pp.

24. Ramírez, Santiago, 1886, 685 pp.

25. *La Naturaleza*, 1885-1886, 7, p. 328.

26. Sánchez, Jesús, 1887-1890, p. 41.

San Luis Potosí,²⁷ escrito en 1895 por Antonio del Castillo y José Guadalupe Aguilera, “se demuestra fehacientemente, mediante una detallada descripción de los fósiles, la presencia del Jurásico en México, la que sólo había sido indicada sin comprobación” (Gómez-Caballero, J. Arturo 2005, p. 154). Pero corresponde a José Guadalupe Aguilera, líder de la tercera generación de especialistas dedicados al estudio de las ciencias de la Tierra, el arduo trabajo de sistematización de cuanto se había escrito y publicado en Nueva España y México. Sus trabajos *Bosquejo Geológico de México* (1896);²⁸ *Breve explicación del Bosquejo Geológico de la República Mexicana* (1897);²⁹ *Catálogos sistemático y geográfico de las especies mineralógicas de la República Mexicana* (1898);³⁰ y *Reseña del desarrollo de la Geología en México* (1905),³¹ entre otros, constituyen el puente científico y epistemológico entre los siglos XIX y el XX (Rubinovich, 1991, pp. 10-119).

Conclusión

La organización, institucionalización y profesionalización de las ciencias geológicas, tuvo en México un proceso con matices, tiempos y dinámicas diferentes. En el estudio he adoptado un enfoque con una perspectiva sociocultural de la ciencia, tratando de situar la discusión en un contexto más amplio que permita entender los factores que impulsan o dificultan su profesionalización y teniendo en cuenta los cambios sociales y su influencia en las modificaciones de sus funciones y objetivos.

Hace falta profundizar en el estudio de la adopción y/o aclimatación de las nuevas teorías que orientarían el interés científico y la ruta de investigación de los naturalistas mexicanos, pero ya es posible concluir que, a partir del análisis de los contenidos que se

27. Castillo, Antonio del y Aguilera, José Guadalupe, 1895, 56 pp. más 24 láminas.

28. Aguilera, J. G., Buelna, R. F. y Ordóñez, E. 1896, 270 pp.

29. Aguilera, J. G. 1897, p. 385-389.

30. Aguilera, J. G. 1898, 157 pp.

31. Aguilera, J. G. 1905, p. 35-117.

dieron a conocer en los trabajos, los naturalistas y hombres de ciencia mexicanos estuvieron informados y conocieron de los debates disciplinarios, los paradigmas en boga y las obras de sus pares europeos y estadounidenses; y no obstante ello, mantuvieron la prudencia de declarar su filiación a alguna teoría o modelo interpretativo sin contar con las evidencias empíricas suficientes que su experiencia y práctica científica les proporcionaba. Quizás resida en esta última cuestión la respuesta al porqué la transición entre los paradigmas del neptunismo al uniformismo haya abarcado casi todo el siglo XIX para el caso mexicano, cuando en Europa la década de 1830 sería el punto de ruptura con la aparición del libro de Charles Lyell.

De cualquier manera, el paradigma de la Historia Natural, como aglutinador de saberes y prácticas científicas de la época de la Ilustración, había llegado a su fin en México. La biología y la geología, dos de sus bastiones sustantivos, alcanzarían en el último cuarto del siglo XIX su autonomía epistemológica; la primera separándose de la botánica y la segunda de la mineralogía.

Bibliografía

- Aguilera, José Guadalupe (1905), “Reseña del desarrollo de la geología en México”, *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, 1, México, 1905, pp. 5-117, 56.
- Aguilera, José Guadalupe (1897), “Breve explicación del Bosquejo Geológico de la República Mexicana”, *La Naturaleza*, II, México, pp. 385-389.
- Aguilera, José Guadalupe (1898), *Catálogos sistemático y geográfico de las especies mineralógicas de la República Mexicana*. México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 157 p.
- Aguilera, José Guadalupe y Ordoñez, Ezequiel (1894), “Breve explicación del Bosquejo Geológico de la República Mexicana”, *La Naturaleza*, 2a (2), pp. 385-389.
- Aguilera, José Guadalupe, Buelna, R. F. y Ordóñez, E. (1896), “Antonio del Castillo”. En: Aguilera, José Guadalupe, *Bosquejo Geológico de México*, México, Instituto Geológico de México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, pp. 3-6.

- Azueta Bernal, Luz Fernanda (2005), *De las minas al laboratorio: La demarcación de la geología en la Escuela Nacional de Ingenieros (1795-1895)*, México, Instituto de Geografía-Facultad de Ingeniería, pp. 43-51, 103-105, 53-160.
- Bargalló, Manuel (1964), “Andrés Manuel del Río y el bicentenario de su nacimiento (1764) (Su labor Geológica, Mineralógica y Metalúrgica)”, *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, 25, pp. 255-261.
- Bárcena, Mariano (1880), “Aplicación de la Geología. Introducción al estudio de la Litología que se practica en la Escuela Nacional de Agricultura bajo la dirección del profesor”, *Revista Científica Mexicana*, Tipografía Literaria de Filomeno Mata, I (5), México, pp. 16-18.
- Bárcena, Mariano (1875a), “Datos para el estudio de las rocas mesozoicas de México y sus fósiles característicos”, *Sociedad Mexicana Geografía Estadística*, 3, (2), pp. 355-405.
- Bárcena, Mariano (1875b), “Descripción de un crustáceo fósil del género *Spheroma* (*S. burkartii*) y reseña geológica del Valle de Ameca, Jalisco”, *La Naturaleza*, 1ª, (3), pp. 355-361.
- Bárcena, Mariano (1875c), “Geología dinámica. Estudio leído en la Sociedad Humboldt”, en: *El Propagador Industrial*, I (10), pp. 111-114.
- Bárcena, Mariano (1883), *Ayuda de memoria para el estudio de un curso de Mineralogía aplicada a la industria y preparatorio a la determinación de las rocas por..., profesor de Geología en la Escuela Nacional Preparatoria y de Agricultura de México*. México, Tipografía Literaria de Filomeno Mata, 49 p.
- Bárcena, Mariano (1886), *Tratado de Geología, elementos aplicables a la agricultura, a la ingeniería y a la industria*. México, Secretaría de Fomento, 535 p.
- Bonnett Vélez, Diana (1996), “De observadores a científicos (La naturaleza mexicana vista por los extranjeros, 1821-1857)”, *La Palabra y el Hombre*, 99, pp. 93-111, 103.
- Castillo, Antonio del (1863), “Cuadro de la mineralogía mexicana, conteniendo las especies minerales dispuestas por orden de su composición química y cristalización, con arreglo al sistema del profesor de mineralogía y geología en el Colegio de Minería”, *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, 1ª época, tomo x, México, pp. 565-571.

- Castillo, Antonio del (1864), *Catálogo de las especies mineralógicas y de sus variedades que se encuentran en México, formada por...*, México, Imprenta A. Boix, pp. 1-10.
- Castillo, Antonio del (1869), "Clasificación y datos sobre los mamíferos fósiles encontrados en el Valle de México", *Deutsche Geologische Gesellschaft, Zeitschrift*, 21, pp. 479-482.
- Castillo, Antonio del (1879), "Adelantos de la Geología y Adelantos de la Geología y Paleontología del Valle de México", *El Minero Mexicano*, VI, 41, pp. 484-485.
- Castillo, Antonio del, y Aguilera, J. G. (1895), *Fauna fósil de la sierra de Catorce, San Luis Potosí*. En: *Boletín de la Comisión Geológica de México*. (1), México, Imprenta del Sagrado Corazón de Jesús, 56 p. más 24 láminas.
- Castillo Martos, Manuel (2005), *Creadores de la ciencia moderna en España y América. Ulloa, los Delhuyar y del Río descubren el platino, el wolframio y el vanadio*. España, Muñoz Moya Editores Extremeños, pp. 197-241, p. 208.
- Cserna, Zoltán de (1990), "La evolución de la geología en México (1500-1929)", en: *Revista del Instituto de Geología*. México, UNAM, 9, (1), pp. 1-20, p. 6, 7 y 8.
- Cuevas Cardona, María del Carmen (2002), *Un científico mexicano y su sociedad en el siglo XIX. Manuel María Villada, su obra y los grupos de los que formó parte*. México, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y la Tecnología, pp. 40-41.
- Dana, James Dwight (1854), *A System of Mineralogy* (4 ed.), New York and London, p. XLIII.
- Díaz de Ovando, Clementina (1998), *Los Veneros de la Ciencia Mexicana. Crónica del Real Seminario de Minería (1792-1892)*. México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ingeniería, México, I, pp. 100, 101, 110-112, 116, 479-484.
- Díaz de Ovando, Clementina (1998), *Los Veneros de la Ciencia Mexicana. Crónica del Real Seminario de Minería (1792-1892)*. México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ingeniería, México, II, pp. 1477-1486.
- Dublan, Manuel y Lozano, José María (1876-1911), *Legislación mexicana o colección completa de las disposiciones legislativas expedidas*

- das desde la independencia de la república.* México, Imprenta del Comercio, VI, documento 4001, pp. 1851-1853.
- Enciso de la Vega, Salvador (1980), "Algunos datos para la cronología de la minería y geología en México", *Revista Geomimet. Asociación de Ingenieros Mineros, Metalurgistas y Geólogos*, 3, (104), pp. 63-72, p. 63-72.
- Enciso de la Vega, Salvador (1975), "Antecedentes históricos de las Escuelas de Minas y Geología en México", *Revista Geomimet. Asociación de Ingenieros Mineros, Metalurgistas y Geólogos*, (73), pp. 38-45, p. 38-45.
- Enciso de la Vega, Salvador y E. Enciso, Carmen (1995), "Bosquejo Histórico de la Mineralogía Mexicana", *Revista Geomimet. Asociación de Ingenieros Mineros, Metalurgistas y Geólogos*, (196).
- Flores Clair, Eduardo (2000), *Minería, educación y sociedad. El Colegio de Minería, 1774-1821.* México, Colección Científica 419, Instituto Nacional de Antropología e Historia, pp. 21-57.
- Gío-Argáez, Raúl y Yunuen Rodríguez Arévalo (2003), "Panorama General de la Paleontología Mexicana", *Ciencia Ergo Sum. Revista científica multidisciplinaria*, 10,(1), pp. 85-95, p. 86, 85-95.
- Girard, J., (1876), "Mineralogía microscópica", *La Naturaleza*, 1ª, 4, pp. 3, p. 3.
- Gómez-Caballero, J. Arturo (2005), "Historia e índice comentado del Boletín del Instituto de Geología de la UNAM", *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana.* Volumen Conmemorativo del Centenario. Aspectos Históricos de la Geología en México, LVII (2), pp. 149-185, p. 154.
- Guevara Fefer, R (2002), *Los últimos años de la Historia Natural y los primeros días de la Biología en México. La práctica científica de Alfonso Herrera, Manuel María Villada y Mariano Bárcena.* México, Instituto de Biología, UNAM, 39, p. 38-40, 39.
- Herrera, A. L., (1939), "La primitiva Sociedad Mexicana de Historia Natural", *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural.* 1 (1), pp. 7-14, p. 7-14.
- Izquierdo, J. J. (1958), *La primera casa de las ciencias en México. El Real Seminario de Minería (1792-1811)*, México, Ediciones Ciencia, pp. 145-147.
- Kuhn, Thomas S. T (1971), *La estructura de las revoluciones científicas.* México, Fondo de Cultura Económica, 319 pp.

- Maldonado-Koerdell, Manuel (1952), "Naturalistas extranjeros en México", *Historia Mexicana*, 2 (1), pp. 98-109, p. 106-108.
- Moffat, Ian, (1982), "Paradigmas en Geología: del Catastrofismo a la Tectónica de Placas", *Geocrítica. Cuadernos críticos de Geografía Humana*, Universidad de Barcelona, VII, (42). Diciembre de 1982, <http://www.ub.es/geocrit/geo42.htm>.
- Morelos Rodríguez, Lucero (2012), *La Geología mexicana en el siglo XIX. Una revisión histórica de la obra de Antonio del Castillo, Santiago Ramírez y Mariano Bárcena*. México, Secretaría de Cultura de Michoacán, Plaza y Valdés, pp. 33-252, 49-71, 277-305.
- Lyell, Charles, (1830), *Principles of Geology*, Londres, 3, p. 1.
- Peña Hueso, José Adrián, Raúl Ramírez Trejo y Adriana Esperanza Ruiz, (2006), "La tabla periódica nos cuenta su historia", *Cinvestav*, abril-junio, pp. 58-71, p. 65.
- Pérez-Malváez, C. y Ruiz, R. (2003), "Las ideas biogeográficas y su presencia en una revista mexicana: *La Naturaleza*", *ILUIL*, 26, pp. 207-244, p. 207-244.
- Peset, José Luis y Lafuente, Antonio (1988), Coordinador, *Carlos III y la ciencia de la Ilustración*, Madrid, Alianza, p. 176-201.
- Ramírez, Santiago (1890), *Datos para la Historia del Colegio de Minería*. México, Imprenta del Gobierno Federal en el ExArzobispado, pp. 20-100, 218-220.
- Ramírez, Santiago (1875), "Biografía del Sr. D. Andrés Manuel del Río. Primer Catedrático de Mineralogía del Colegio de México, escrito por el Ingeniero de Minas...", *Boletín de la Sociedad de Geografía y Estadística de la República*, (Tercera época), México, Imprenta de Díaz de León y White, II, pp. 251-253, p. 251-254.
- Ramírez, Santiago (1886), *Litología. Introducción al estudio de las rocas, por el Ingeniero de Minas*. México, Casa Editorial de Filomeno Mata, 685 p.
- Ramos Lara, María de la Paz, (2001), "La Escuela Nacional de Ingenieros en el siglo XIX", en: *La educación superior en el proceso histórico de México, (Siglos XIX-XX)*. México, Secretaría de Educación Pública, ANUIES, Universidad Autónoma de Baja California, II, pp. 188-195.
- Río, Andrés del (1792-1793), "De la importancia de las señales exteriores para conocer los fósiles", en Antonine Francois Fourcroy, *Diario de los nuevos descubrimientos en todas las ciencias físicas, que*

- tienen alguna relación con las diferentes partes del arte de curar (1792-1793), Madrid, Imprenta de Sancha, III, 464 p.
- Río, Andrés del (1795), *Elementos de Orictognosia o del conocimiento de los fósiles, dispuestos según los principios de A. G. Werner, para el uso del real Seminario de Minería de México*, México, impreso por M. J. de Zúñiga y Ontiveros. p.
- Río, Andrés del (1804), *Tablas mineralógicas dispuestas según los descubrimientos más recientes e ilustradas con notas por D. L. G. Kars-ten Consejero del Rey de Prusia, Profesor de Mineralogía, e Inspector del Real Gabinete, Socio y Correspondiente de muchas Academias, tercera edición Alemana de 1800 traducida al castellano para el uso del Real Seminario de Minería por...* Impresas en México, por don Mariano Joseph de Zúñiga y Ontiveros.
- Río, Andrés del (1810), “Discurso sobre la ferrería de Coalcomán, leído en los actos de Minería por D. Andrés del Río”, *Diario de México*, Suplemento, tomo XII, núm. 1629, México, 18 de marzo de 1810, pp. 479-484.
- Río, Andrés del (1827), *Nuevo sistema mineral del Sr. Berzelio, del año 1825, traducido del francés, con algunas notas y adiciones por...*, México, Imp. del Águila, 28 pp.
- Río, Andrés del (1832), *Elementos de Orictognosia, o del conocimiento de los fósiles, según el sistema de Berzelio; y según los principios de Abraham Góttlob Wérner, con la sinónima inglesa, alemana y francesa, para uso del Seminario Nacional de Minería de México*, Parte práctica. Segunda edición, Filadelfia, Imp. De J. F. Hurtel, p. V-VI, 87-88.
- Río, Andrés del (1841), *Manual de Geología extractado de la Lethaea geognóstica de Bronn con los animales y vegetales perdidos o que ya no existen, más característicos de cada roca, y con algunas aplicaciones a los criaderos de esta República para uso del Colegio Nacional de Minería*, Imprenta de Ignacio Cumplido, México, p. 2 y 8.
- Río, Andrés del (1846), *Mineralogía o del conocimiento de los fósiles, según el sistema de barón Berzelio, y según los principios de Abraham Gottlob Werner. Para uso del Seminario Nacional de Minería*, Parte preparatoria, México. Imp. de R. Rafael, pp. 14-167.
- Río, Andrés del (1848), *Suplemento de Adiciones y correcciones de mi Mineralogía, impresa en Filadelfia en 1832; esto es, diez y seis años hace, en cuyo tiempo se han hecho en Europa y en los Estados-Unidos varios descubrimientos que les importa saber a los alumnos de*

- Minería, por el Ciudadano Andrés del Río. Profesor jubilado por el Supremo Gobierno, y corresponsal del Instituto Nacional de Francia, y de otras Academias y Sociedades Científicas*, México, Tipografía de R. Rafael, p. Introducción p. 2, 4, 8.
- Rubinovich Kogan, R. (1991), *José Guadalupe Aguilera Serrano, 1857-1941: Datos Biográficos y Bibliografía*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Autónoma de Hidalgo, pp. 10-116, 117-119.
- Saldaña, Juan José (1996), “Ciencia y felicidad pública en la Ilustración americana”, Saldaña, Juan José (Coordinador), *Historia social de las ciencias en América Latina*. México, Grupo Editorial Miguel Ángel Porrúa, Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 151-207, p. 206.
- Sánchez, J. (1887-1890), “Revista de Historia natural”, *La Naturaleza*, 2 (1), pp. 40-42, p. 41.
- Uribe Salas, José Alfredo y Cortés Zavala, María Teresa (2006), “Andrés del Río, Antonio del Castillo y José G. Aguilera en el desarrollo de la Ciencia Mexicana”, *Revista de Indias*, LXVI, (237), CSIC, pp. 491-518, p. 491-518.
- Uribe Salas, José Alfredo (2005), “Andrés del Río y su Discurso sobre la Ferrería de Guadalupe, en el Bicentenario de su establecimiento”, *América a debate. Revista de Ciencias Históricas y Sociales*, Núm. 7, Enero-junio, pp. 121-133, p. 9, 121-127.
- Uribe Salas, José Alfredo (2008), “Práctica científica y descubrimiento del Vanadio en la biografía de Andrés del Río”, en José Alfredo Uribe Salas (Coordinador/Editor), *Estudios sobre Historia Regional Continental*. México, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, pp. 147-164, p. 147-164.
- Vázquez de León, Joaquín (1849), *Elogio fúnebre del Sr. D. Andrés del Río, Antiguo profesor de Mineralogía en el Seminario de Minería de México, pronunciado en el salón de Actos del mismo Colegio por su profesor de Geología y Zoología, D. Joaquín Velásquez de León, el día 31 de Mayo de 1849*, México, Imprenta de Ignacio Cupido, pp. 1-8.
- Winchester, Simon (2001), *The Map That Changed the World. William Smith and the Birth of Modern Geology*, New York, HarperCollins Publishers.

Parte segunda

CIENCIA, RELIGIÓN, EVOLUCIÓN
Y BIOPOLÍTICA ENTRE DOS
MUNDOS

DISIDENCIA RELIGIOSA, HUMANITARISMO Y EVOLUCIÓN: EL CASO DE ANTONI BERGNES DE LAS CASAS (1801-1879)¹

AGUSTÍ CAMÓS

*Centre d'Història de la Ciència - Universitat Autònoma de Barcelona
(CEHIC-UAB) i Societat Catalana d'Història de la Ciència
i de la Tècnica (SCHCIT)*

Introducción

Este capítulo está dedicado a Antoni Bergnes de las Casas, un importante personaje que ha sido poco estudiado a pesar de su notable impacto tanto en la sociedad catalana como en la española en el complejo siglo XIX. La investigación más completa sobre su vida y su obra fue realizada por Santiago Olives y publicada por el CSIC en 1947, cuando hacía menos de un decenio que había concluido la barbarie de la guerra civil española y el país se encontraba todavía en plena represión física e ideológica. Es evidente que a pesar del enorme interés del trabajo de Olives, este se encuentra limitado por las circunstancias en que se desarrolló su investigación. En los últimos decenios del pasado siglo y primeros años del presente, algunos autores han publicado estudios parciales que han permitido aumentar nuestro conocimiento de Bergnes. Entre ellos destacan los de Juretschee 1979, Clua 1987 y 1995, Lievens 1989, Camós 1997 y 1998, Pòrtulas 2004, y Martínez Gazquez 2008.

Buena parte de este desconocimiento se debe a la singularidad de Bergnes que hace que no encaje en las corrientes ideológicas que

1. Este capítulo se enmarca en el proyecto «Ciencia y creencia entre dos mundos. Evolucionismo, biopolítica y religión en España y Argentina» (HAR2010-21333-C03-03), financiado por la Dirección General de Investigación, Ministerio de Economía y Competitividad.

suelen inspirar nuestra historiografía. Así, aunque su biografía más completa fuera publicada en pleno franquismo, su perfil no es el de un español tradicionalista católico puesto que era liberal y vinculado al protestantismo. Tampoco formó parte de la *Renai-xença* catalana, aunque el catalán fuera su lengua materna y mantuviera contactos con destacados miembros de este movimiento. Aunque fue un liberal bastante radical en su juventud, acabó siendo moderado y enfrentado a los federalistas y a los socialistas. No fue un científico sino un difusor de la ciencia. Es por ello que ni la historiografía española tradicionalista, ni la liberal, ni la catalanista, ni la obrerista, ni la historia de la ciencia han tenido un interés particular en estudiar en profundidad dicho autor.

Apuntes biográficos²

Bergnes nació en el año 1801 en Barcelona y murió en la misma ciudad en 1879. Su padre Pablo Bergnes era panadero y la familia disfrutaba de una buena posición económica y social en el seno de la sociedad barcelonesa. La familia de su madre Rosa de las Casas formaba parte del núcleo afrancesado barcelonés, puesto que su padre Bernardo de las Casas y su tío Ramón Dufour fueron comisarios de policía durante la ocupación francesa.

A pesar de las grandes dificultades que existían en Barcelona para seguir una formación reglada en instituciones educativas en el primer tercio del siglo XIX, Bergnes tuvo una buena formación en latín, francés, castellano, inglés, filosofía y griego, gracias a diversos profesores particulares. En cambio, en su juventud no recibió ninguna formación científica. Cabe mencionar también que buena parte de sus conocimientos se debieron a un gran esfuerzo autodidacta, especialmente dedicado al griego antiguo y a la ciencia.

Tenemos constancia de que al menos realizó dos viajes al extranjero, el primero en los años 1824 y 1825, y el segundo en 1830. En estos viajes visitó Inglaterra y posiblemente Francia y Alemania.

2. Los datos biográficos proceden de la necrología de Antonio Rave y del libro de Santiago Olives.

En Inglaterra entró en contacto con círculos protestantes de la *British and Foreign Bible Society* que tuvieron una gran influencia en sus futuras actividades. También conoció el movimiento utilitarista de la *Society for the Diffusion of Useful Knowledge* y a Henry Broughman, que asimismo tuvieron una notable repercusión en su actividad posterior. También en Inglaterra entró en contacto con exiliados liberales españoles, y en particular con Josep Melcior Prat con quien mantuvo una fructífera relación tras su regreso a Barcelona.

En 1828 empezó su actividad editorial que de una u otra forma continuó a lo largo de toda su vida. En este año publicó la *Biblioteca de conocimientos humanos* inspirada en los planteamientos de la *Society for the Diffusion of Useful Knowledge*. Dos años más tarde fundó su propia y prestigiosa imprenta que mantuvo en funcionamiento hasta 1843, y en la publicó más de doscientas obras. Después del cierre de su imprenta continuó vinculado al mundo editorial a través la publicación de sus propios libros y de la traducción de diversas obras. Cabe resaltar también su trabajo periodístico a través de la dirección de diversas publicaciones de notable influencia, como el periódico *El Vapor* entre 1833 y 1835, la revista *El Museo de Familias* entre 1838 y 1841, y la prestigiosa publicación *La Abeja* entre 1861 y 1870.

Otra de sus mayores dedicaciones fue la docente. La inició como profesor de francés en las escuelas de la Junta de Comercio de Barcelona, pero su labor más intensa fue como profesor de griego en la restaurada Universidad de Barcelona, donde además fue decano de Filosofía y Letras y rector entre los años 1868 y 1875. Su dedicación a la labor docente hizo que publicara diversas gramáticas, diccionarios y crestomatías, de griego, francés e inglés. Su gran dominio de diversas lenguas le permitió además ser intérprete jurado de francés, alemán, inglés, italiano y griego, y autorizado para traducir del catalán.

Desde el punto de vista político fue un liberal que se fue modelando conforme se hacía mayor, como otros muchos en el siglo XIX. Su fervor liberal juvenil se puso de manifiesto en su participación en el asalto al tribunal del Santo Oficio en 1820, y en que fue miembro de la Milicia Nacional Voluntaria durante el trienio liberal. En el año 1835 es cuando parece que inicia un giro hacia pos-

turas más moderadas al desvincularse del periódico radical *El Vapor* que había estado publicando en su imprenta. Este mismo año, en pleno período revolucionario, fue nombrado regidor del Ayuntamiento de Barcelona. Entre 1837 y 1840 volvió a formar parte de la Milicia Nacional de la Provincia. Durante el sexenio revolucionario la Junta Revolucionaria de Barcelona lo llamó para ocupar el cargo de rector de la Universidad, y en 1872 fue escogido senador. En estos años publicó el que podemos considerar su testamento político, el libro *La verdad sobre la república federal*, donde se pone de manifiesto su evolución hacia posiciones políticas moderadas. Así se muestra defensor de la propiedad privada (Bergnes, 1872, p. 80), enfrentado a los socialistas y la Internacional (Bergnes, 1872, p. 81), y valedor del estado centralista frente al federal (Bergnes, 1872, p. 99).

Sobre su actitud en relación al movimiento de la *Renaixença* y al proceso de recuperación de la lengua y cultura catalana cabe apuntar los siguientes datos. Su nombre según su partida de nacimiento era Antón Joan Pau (Olives, 1947, p. 8), el catalán era su lengua nativa (Olives, 1847, p. 31), y el nombre con que firmó el único texto impreso escrito en catalán que se ha conservado fue Antoni (Bergnes, 1875, p. XII). Además era amigo de Bonaventura Aribau tal como se refleja en diversas cartas que se intercambiaron (Freire, 2005, pp 165 y 172), y fue él quien como impresor y director del periódico *El Vapor* publicó la poesía *Oda a la Pàtria*, que a menudo se ha considerado el inicio del movimiento de la *Renaixença*. También conocemos que publicó en su editorial *Lo Nou testament de Nostre Senyor Jesucrist*, hecho muy notable si tenemos en cuenta que la última edición en catalán del nuevo testamento se había realizado en Valencia en 1478. Además en 1858 en la Academia de Buenas Letras leyó una memoria acerca de las raíces griegas de la lengua catalana que no se ha conservado, pero que según Olives (1947, p. 94) sería básicamente el contenido del artículo “Raíces griegas y germánicas de la lengua catalana” que publicó en las memorias de dicha academia diez años más tarde.

Con estos datos hemos de considerar que Bergnes usaba la lengua y participaba de la cultura catalana, y estaba en contacto con los principales dirigentes de movimiento de la *Renaixença*, puesto

que además de ser amigo de Aribau, en la Academia de Buenas Letras se encontraba a menudo con algunos de los más distinguidos dirigentes de este movimiento. Pero también sabemos que tenía una postura crítica acerca de este movimiento, puesto que lo acusaba de tener *deplorables tendencias al arcaísmo en el estilo y en la forma y, permètesens dir, en la el-lecció dels assumptes* (Bergnes, 1875, p. VI), y que esto lo alejaba de la masa popular catalana y especialmente de la juventud a la que pretendía dirigirse este movimiento. Y por tanto para la promoción de la lengua y cultura catalana defendía el uso de una lengua y unas temáticas mucho más cercanas al catalán que se hablaba en la calle, tal y como lo hacía su yerno Pitarra en sus poesías y obras teatrales de gran éxito.

La defensa del protestantismo

Un aspecto fundamental para comprender la vida y la obra de Bergnes es conocer sus planteamientos religiosos, que intentó ocultar a lo largo de su vida para evitar posibles represalias. Probablemente fue esta deliberada ocultación la que hizo que Menéndez y Pelayo no lo incluyera entre los heterodoxos españoles, y tan solo lo citara en dos notas en relación con dos obras publicadas en su imprenta. La primera cita en la *Historia de los heterodoxos españoles* no tiene relación con su postura religiosa sino más bien con su alineamiento político, puesto que se refiere a la publicación de la obra *Historia de la conmoción de Barcelona en la noche del 25 al 26 de julio de 1835*, escrita Francisco Raull, un liberal radical según recuerda Menéndez y Pelayo (1932, VII, p. 227). La segunda cita sí que tiene que ver con su talante religioso puesto que Menéndez y Pelayo lo relaciona con la actividad del famoso propagandista del protestantismo en España, George Borrow, y concretamente con la publicación en su imprenta del Nuevo testamento en catalán (Menéndez y Pelayo, 1932, VII, p. 307). Sin embargo en esta nota Menéndez y Pelayo incurre en dos errores al decir que se trata de una edición castellana y que la traducción fue realizada por “un tal Plans”. Volveremos a referirnos a esta publicación más adelante.

En 1947 Olives parecía muy cauto al afirmar que “en vano buscaríamos alguna afirmación confesional en sus escritos”, para añadir a continuación que “vivió y murió dentro de la Iglesia” (1947, p. 40). Los esfuerzos de Olives para afirmar el catolicismo de Bergnes le llevaron a recoger datos como que fue enterrado en el cementerio del Este (1947, p. 35) y que “en su testamento de 1875 dispone que se recen a su muerte cinco misas en la parroquia de S. Miguel Arcángel donde fue bautizado, y cinco más en la de su residencia cuando ocurra su defunción” (1947, p. 41). Pero añade, “es evidente que su vida está penetrada de un ideal deísta y filantrópico que le acerca a los medios protestantes”, y unas líneas después indica que “ciertos indicios incluso nos inclinarían a señalar una marcada predilección de Bergnes por la *Society of Friends*, pero sus relaciones con los cuáqueros no quedan lo bastante documentadas para podernos pronunciar al respecto” (1947, p. 40). A todo ello agrega una larga nota en la que detalla algunos datos que confirman esta cercanía de Bergnes con los cuáqueros. Estas afirmaciones que parecen contradictorias al suponer primero su pertenecía a la Iglesia católica para continuación detallar sus vínculos con el mundo protestante y particularmente con los cuáqueros, pueden entenderse perfectamente si consideramos que cuando se publicó la obra en 1947, solamente hacía dos años que había culminado la derrota del fascismo en la segunda guerra mundial, y el régimen de Franco se veía obligado a dar un giro desde sus posiciones plenamente fascistas hacia el nacionalcatolicismo, y por tanto la influencia de la Iglesia Católica era enorme.

En épocas más recientes diversos autores como Jordi Ventura en *Els heretjes catalans* (1976, p. 191) o Joan González Pastor en la *Enciclopèdia Catalana*, han situado a Bergnes decididamente en los círculos protestantes y especialmente relacionado con el movimiento cuáquero. Sin embargo Juan Bautista Vilar en su obra *Intolerancia y libertad en la España contemporánea* se muestra un poco más precavido al afirmar solamente que “había frecuentado en el Reino Unido a William Allen y a otras personalidades del círculo de los Amigos”, y que “se ha discutido la posible adscripción del impresor catalán al movimiento de los Amigos” (Vilar, 1994a, p. 69).

Vilar también relaciona a Bergnes con Luis Usoz del Rio, el hebraísta y bibliófilo español que Menéndez y Pelayo incluye en los heterodoxos como un destacado cuáquero (1932, VII, pp. 323-330). Usoz a lo largo de su vida fue constituyendo una gran biblioteca de libros de heterodoxos españoles muchos de ellos prohibidos en España, a partir de una incansable búsqueda de ejemplares tanto en territorio español como en el extranjero. Para conseguir traer los ejemplares que localizaba en otros países necesitaba la colaboración de personas con contactos en el exterior y con ideas semejantes a las suyas, y entre estos se encontraba Bergnes que actuó como portador de libros desde el exterior y como receptor de los mismos en España (Vilar, 1994b, p. 404). Cabe resaltar que la fantástica biblioteca reunida por Usoz, a su muerte fue donada por su viuda a la biblioteca nacional durante la primera república, y constituyó la base documental que usó Menéndez y Pelayo en su gran estudio sobre los heterodoxos españoles.

Para mostrar la vinculación de Bergnes al protestantismo y particularmente a los cuáqueros nos referiremos a su labor editorial, a algunos de sus escritos que muestran bastante claramente su posicionamiento religioso, y a testimonios de algunos contemporáneos.

En la labor editorial de Bergnes destaca su colaboración con la *British and Foreign Bible Society* que se concretó en la publicación de tres obras. La primera fue la publicación en 1836 de *Lo Nou testament De Nostre Senyor Jesucrist* en tercera edición, puesto que las dos primeras fueron impresas en Londres. La traducción la hizo Josep Melcior Prat mientras vivía exiliado en el Reino Unido. Bergnes mantuvo una estrecha relación con éste político y filántropo liberal, quién tras su regreso se convertiría en uno de sus más firmes valedores. Así, en 1835 cuando era gobernador civil le nombró regidor del Ayuntamiento de Barcelona, en 1836 le propuso como académico de número de la Academia de Buenas Letras cuando Prat presidía la institución, y en 1845 le nombró profesor sustituto de griego en la Universidad. Por su parte Bergnes además de editar su traducción del nuevo testamento, también le publicó el opúsculo *Acerca la necesidad de una cartilla rústica y de un banco rural o asociación de socorros mutuos*.

En 1837 Bergnes también publicó por cuenta de la *British and Foreign Bible Society* una doble edición completa de la Biblia en castellano. Se trataba de la traducción del padre Felipe Scio de San Miguel, pero suprimiendo las notas y los libros deutocanónicos, por tanto con criterios protestantes, siendo el responsable de la edición el agente de la sociedad bíblica en España James N. Graydon que en aquellos años residía en Barcelona (Vilar, 1994, p. 223). Una parte de la tirada en rama fue enviada a Madrid al año siguiente, donde fue encuadernada y puesta a la venta por George Borrow (Olives, 1947, p. 190; Borrow, 1983, p. 511). En 1837 Bergnes también publicaría en su imprenta el *Nuevo Testamento* a partir también de la traducción del padre Scio, por encargo de la sociedad bíblica y también bajo la responsabilidad de Graydon. En 1840 con la subida de nuevo de los progresistas al poder hubo un nuevo intento de vender nuevos testamentos y Biblias editadas con criterios protestantes, donde Bergnes volvió a tener un papel destacado especialmente a través de una carta dirigida al gobernador donde defendía dicha publicación, y a la que nos referiremos más adelante. En 1848 otro agente de la sociedad bíblica, el Dr. James Thomson, fue a Barcelona con la intención de publicar la Biblia en catalán, donde fue muy bien acogido por Bergnes y su amigo Prat, aunque su proyecto no pudiera llevarse a cabo (Vilar, 1994, p. 227).

Bergnes también publicó dos artículos sobre el protestantismo en la revista *El Museo de Familias*. El primero llevaba por título “Historia de las sectas religiosas. Los cuáqueros. Los anabaptistas”³, y en él se ridiculizaba un poco a los anabaptistas mientras se hacía un gran elogio de los cuáqueros en párrafos como el que sigue: “Los hombres de todas las religiones deben admirar su creencia tolerante, su caridad universal, su amor al prójimo, su rectitud moral y su estrechísima observancia en todos los comprometi-mientos de la vida privada”⁴. El segundo artículo publicado en la misma revista llevaba por título “Filosofía religiosa. Lutero y la

3. *El Museo de Familias*, 1838, n. 1, pp. 198-206.

4. *El Museo de Familias*, 1838, n. 1, p. 200.

reforma”⁵. En él se describía el protestantismo de forma elogiosa afirmando que “a él deben todas las naciones los grandes adelantos de la industria, la paz que reina en los imperios...”⁶, y destacaba los beneficios que puede obtener el catolicismo en su contacto con el protestantismo poniendo de manifiesto, por tanto, la superioridad de esta forma de entender el mensaje cristiano. Podemos comprobarlo en frases como “¿quién duda que do quiera que el catolicismo se ha encontrado con el protestantismo lo ha mejorado notablemente?”⁷.

A pesar de las palabras de Olives “en vano buscaríamos alguna afirmación confesional en sus escritos”, podemos encontrar en distintos textos del propio Bergnes diversas referencias que nos permiten conocer aspectos claves de su pensamiento religioso. El primer escrito se trata de la carta del 5 de diciembre de 1840 que Bergnes envió al ministro de gobernación en relación a la posible publicación de una nueva edición de la Biblia en castellano publicada con criterios protestantes, y que Vilar reprodujo (1994a, p. 225-226). En ella Bergnes afirma con sorprendente claridad,

Los hombres verdaderamente liberales, esto es los que entienden que la Biblia diseminada por el pueblo es lo que más conduce para ir socavando paulatinamente la fatal preponderancia de Roma y sus agentes, destruyendo la superstición y obligando al clero a observar una conducta más arreglada al Evangelio [...] Permitir que circule libremente por el reino la Biblia, tal como la reconoce la Iglesia reformada, esto es, sin notas que fuercen el sentido del texto, y sin los libros apócrifos en que funda Roma sus soñadas prerrogativas.

Probablemente se trata del texto en que Bergnes defiende con mayor claridad y rotundidad posturas protestantes, a la vez que ataca al catolicismo calificando su preponderancia como un hecho “fatal”.

5. *El Museo de Familias*, 1841, n. 5, pp. 214-217.

6. *El Museo de Familias*, 1841, n. 5, p. 226.

7. *El Museo de Familias*, 1841, n. 5, p. 227.

Otros textos donde también se aprecia su vinculación con el protestantismo aparecieron en dos obras que publicó al final de su vida. En *La verdad sobre la república federal* se atrevió a criticar las traducciones de las Sagradas Escrituras autorizadas por la Iglesia católica (Bergnes, 1872, p. 68). También hizo un llamamiento a lo que denominaba una religión íntima en un sentido que parece claramente influenciado por la interpretación del cristianismo que hacían los cuáqueros (Bergnes, 1872, p. 57), mientras criticaba el cumplimiento superficial de los preceptos que hacía la religión dominante, es decir la católica. Asimismo elogió la actitud íntimamente religiosa de anglicanos, cuáqueros y presbiterianos, en contraposición con la actitud de los pobladores de las colonias españolas, lógicamente católicos. También es relevante que en esta obra al ensalzar a los primeros norteamericanos, se refiriese en primer lugar a uno de los máximos teóricos del movimiento cuáquero William Penn, antes incluso que a Washington o a Franklin (Bergnes, 1872, p. 64). Sobre este último prestigioso personaje protestante hay que añadir que Bergnes le tenía un gran respeto puesto que lo citaba muy a menudo, y publicó un libro que contenía una serie escritos de Franklin con el significativo título *El libro del hombre de bien*.

La otra obra que publicó al final de su vida fue *El progreso*. En ella mantiene una postura respecto a la religión semejante a la de la obra anterior. Tampoco cita la autoridad del Papa de Roma, y las pocas referencias que hace sobre el catolicismo son para asociarlo con malas influencias, como en el párrafo que sigue: “Es singular, sin embargo, que las naciones que más han blasmado de católicas sean las más pervertidas” (Bergnes, 1873, p. 55). Y significativamente tanto en este libro como en el anterior, siempre que hablaba de la importancia de la religión se refería al cristianismo en términos generales, nunca al catolicismo.

De esta misma época es un discurso que pronunció en 1870 cuando era rector de la Universidad de Barcelona con motivo de la apertura de las lecciones dominicales dedicadas a la clase obrera, y que publicó el periódico *La América* que dirigía su amigo Víctor Balaguer. En este discurso hizo un gran elogio de tres personajes que desarrollaron importantes iniciativas en el campo de la educación popular, Johann Heinrich Pestalozzi, Henry Broughman y

William Allen, todos ellos protestantes. Del pedagogo suizo Pestalozzi ensalzaba su compromiso con la educación de los pobres, y destacaba su vinculación con el protestantismo y la persecución que sufrieron sus ancestros al ser protestantes en Italia: “sus antepasados eran protestantes de origen italiano, que, con motivo de las persecuciones religiosas que traían su origen de la reforma, habían huido del Milanes”⁸.

Más adelante explicaba que la Sociedad para la propagación de los conocimientos útiles se inspiró en las ideas de Pestalozzi, y que él conoció y trató a dos de los fundadores de la sociedad, “Enrique Brougham y Guillermo Allen”. Henry Broughman fue un político progresista británico, muy preocupado tanto por la educación de los trabajadores como por la formación superior, siendo uno de los impulsores de la fundación de la Universidad de Londres. Bergnes reprodujo en el texto parte de uno de los discursos de Broughman sobre la educación, como ya lo había hecho en una de sus primeras publicaciones, la *Biblioteca de conocimientos humanos*.

El otro miembro de esta sociedad que conoció Bergnes era William Allen, un acaudalado científico que desarrolló una gran actividad en la sociedad de los cuáqueros. Bergnes mostró en el discurso la gran admiración que sentía por Allen y por su compromiso con los sectores sociales más desfavorecidos y con el movimiento antiesclavista⁹,

Guillermo Allen, kuáquero, que murió también de edad muy avanzada, era riquísimo y muy buen químico, y dotado de una caridad verdaderamente evangélica, su vida toda fue un tejido de buenas obras. Empleó su riqueza en fundar muchas colonias agrícolas, así en Inglaterra como en Escocia e Irlanda, [...] con todo lo necesario para mantenerse en ellas con su trabajo, ya en la agricultura, ya en la industria, sin imponerles otra obligación que la de enviar a sus hijos a la escuela que él mismo costeaba. Fue amigo íntimo, y ardiente colaborador de Clarkson y de Wildeforce, que dedicaron toda su vida a la emancipación de los negros esclavos en las colonias inglesas.

8. *La América*, año 14, n. 7, p. 10.

9. *La América*, año 14, n. 7, p. 11.

En este párrafo queda muy claro el enorme respeto que le merecía Allen y su obra, y por extensión el movimiento cuáquero. Cabe señalar por otra parte que Allen junto a Stephen Grellet, otro miembro de la sociedad de los amigos, realizó un viaje a España con objetivos humanitarios. En Barcelona se entrevistaron con el prestigioso eclesiástico Fèlix Torres Amat, y parece ser que fue el propio Bergnes quien los presentó (Olives, 1947, p. 41).

También es interesante señalar que algunos alumnos suyos al referirse a su semblanza hacían referencias que también apuntan al mundo cuáquero. Así, Marcelino Menéndez y Pelayo describía de la siguiente forma a su profesor: “y entró en la clase vistiendo un larguísimo sobretodo que le envolvía completamente y cubierto por un sombrero de copa de anchísimas alas que no abandonaba nunca ni durante la lección” (Olives, 1947, p. 37), lo que es conocido como una indumentaria y costumbre de los cuáqueros. Y Antoni Rubió i Lluch describía sus sentimientos ante el cadáver de su profesor con una franca referencia a este grupo protestante, “recordaba todavía con emoción la yerta imagen de Bergnes y su imponente cabeza de cuáquero” (Olives, 1947, p. 37).

Aunque Bergnes no hiciera ninguna manifestación explícita de su pertenencia al movimiento protestante, todos los datos apuntados nos permiten asegurar su vinculación con dicho movimiento si tenemos en cuenta la defensa que hacía del protestantismo en sus escritos, así como las críticas que prodigaba al catolicismo y a las sociedades católicas. A ello tenemos que añadir su participación en la publicación de la Biblia y del Nuevo Testamento con criterios protestantes por encargo de la sociedad bíblica. También es significativo el hecho de que siendo ya anciano recordase con emoción y orgullo su participación en el asalto al tribunal de la inquisición, tal y como relataba su discípulo y compañero en la Facultad Juan Hurtado Jimenez (Olives, 1947, p. 17). Por otra parte es indiscutible su simpatía por los cuáqueros tal y como ha quedado reflejado en los textos anteriores, aunque no podemos asegurar su pertenencia a dicho movimiento, algo difícil en la España de la época. Además la “Sociedad de los Amigos” siempre se ha caracterizado por su humanitarismo, y en este sentido Bergnes también compartía esta actitud como veremos a continuación.

El humanitarismo de Bergnes

Como hemos visto Olives ya se refería al ideal filantrópico de Bergnes (1947, p. 40), ideal que caracteriza singularmente al movimiento cuáquero al que Bergnes admiraba particularmente. Podemos seguir a través de su obra la permanente defensa de causas humanitarias como la abolición del esclavismo, la mejora de las prisiones, la reforma de los hospitales mentales, y la instrucción de los pobres y de las mujeres.

En relación a la lucha contra la esclavitud publicó el año 1838 en su editorial el libro *Observaciones sobre la esclavitud y el comercio de esclavos*, del cuáquero George W. Alexander, que junto a su correligionario Benjamin Barron Wiffen tres años más tarde viajaron por el Estado Español en una campaña antiesclavista. También tradujo en 1853 el libro de R. Hieldreth, *El compañero del tío Tom. El esclavo blanco*. Además en *El Museo de Familias* aparecieron dos artículos antiesclavistas, “Los Abolicionistas en Estados Unidos”¹⁰ y “De la esclavitud, su origen y resultados entre los pueblos antiguos y modernos”¹¹. Al final de su vida continuaba defendiendo el antiesclavismo tal y como puede comprobarse en el fragmento que anteriormente hemos reproducido del discurso que pronunció en 1870¹².

En cuanto a la defensa de la reforma de los hospitales mentales publicó en 1840 el libro de Brierre de Boismort, *Memoria para el establecimiento de un hospital de locos* traducido por Pere Felip Monlau, y un artículo en *El Museo de Familias*, “Del enajenamiento mental, causas que lo producen y remedios que lo curan”¹³. Otro ámbito en el que Bergnes también defendía la necesidad de reformas eran las prisiones. En este sentido publicó dos artículos en *El Museo de Familias*, el primero en 1839 “De las casas de refugio en los Estados Unidos”¹⁴, y el segundo en 1840 “Excursión

10. *El Museo de Familias*, 1840, n. 4, pp. 120-126.

11. *El Museo de Familias*, 1841, n. 5, pp. 56-60.

12. *La América*, año 14, n. 7, p. 10.

13. *El Museo de Familias*, 1838, n. 1, pp. 191-197.

14. *El Museo de Familias*, 1839, n. 2, pp. 201-204.

a los Estados Unidos. El Hudson. Estado de las cárceles. Sistema penitenciario¹⁵.

Como hemos visto Bergnes tuvo una gran dedicación a la docencia. Pero además era muy sensible a la necesidad de ampliar la instrucción a los sectores sociales más desvalidos. En este sentido ya nos hemos referido a la notable influencia que tuvo Brougham y la *Society for the Diffusion of Usefuk Knowwedge*, siendo precisamente una obra auspiciada por esta sociedad la primera que publicó, *La biblioteca de conocimientos humanos*, que apareció en 1830 cuando todavía no tenía su propia editorial, y que reimprimió en 1831 y 1834 en su propia imprenta. La influencia de Brougham se mantuvo durante toda su vida, puesto que tres decenios más tarde Bergnes todavía recogía las siguientes palabras del autor inglés que reflejan su preocupación por la formación de las clases más desfavorecidas: “La falta de tiempo no permite a la clase laboriosa seguir en todos sus pormenores un sistema de educación: necesita un método de enseñanza más sencillo y expedito, y una instrucción limitada que pueda adquirir lo más pronto posible¹⁶.”

El mismo objetivo subyace en la publicación *El Museo de Familias*, que según Rubió se trataría de la publicación que mejor refleja la etapa filantrópica de su editorial (1947, p. XXXVII). En el año 1838, en el prólogo del primer número de esta publicación escribía Bergnes,

Entre los inventos modernos, ninguno más útil seguramente que el que pone al alcance del pueblo los adelantos que han hecho las ciencias, ilustrándole en orden a sus verdaderos intereses, rectificando sus ideas equivocadas y contribuyendo a su emancipación cultural [...] a jornaleros, aprendices, solteras, casadas, madres de familia, comerciantes, labradores, soldados, artesanos, marinos.

Apunta en la misma dirección el impulso que dio a las conferencias dominicales cuando era rector de la Universidad, que des-

15. *El Museo de Familias*, 1840, n. 3, pp. 49-55.

16. *La América*, año 14, n. 7, p. 11.

cribía en los siguiente términos: “que se proponen dar los alumnos aventajados de esta Universidad sobre varias materias, y en los días festivos, a nuestros hermanos obreros y artesanos que componen una gran parte del pueblo de Barcelona”¹⁷.

En relación a la educación de las mujeres, además de aludir explícitamente a ellas como grupo al que dirigía *El Museo de familias* al referirse a “solteras, casadas, madres de familia”, su iniciativa más importante fue la publicación en 1833 de la *Biblioteca de Damas*, que constó de 32 volúmenes. En un anuncio aparecido en el periódico *EL Vapor* que también dirigía, podemos leer que los objetivos de esta colección estaban alejados de los frívolos objetivos de otras colecciones dirigidas a las mujeres: “Formaré un bello periódico consagrado particularmente al bello sexo, útil por su doctrina, agradable por su amenidad, acaso preferible en su resultado moral a otros de su especie, por atender menos a lo fútil que a lo sólido, y a los arreos y habilidades del cuerpo que a la perfección y cultura del alma”.

Al final de su vida Bergnes continuaba considerando encomiable la actitud filantrópica dirigida especialmente a la educación de los sectores sociales más desfavorecidos. Escribía en 1870: “corona de la inmortalidad [...] cíñela, y muy esplendente, el filántropo que derrama entre los pobres los beneficios de la educación y del saber” (Bergnes, 1870, p. 209).

Bergnes difusor de la ciencia

De Bergnes a menudo se ha destacado su labor como helenista y como difusor del romanticismo inglés y alemán, pero en los últimos tiempos también se ha puesto de manifiesto su importante labor como difusor de la cultura científica (Camós, 1998). Su tarea en este campo fue enorme a través de las revistas que dirigió y las obras que imprimió y que tradujo.

Antonio Rave, su sobrino y colaborador escribía en la necrología que publicó en el año de muerte de Bergnes, “Reconocía sin

17. *El Telegrafo*, 1869, p. 659.

embargo el embeleso que lleva consigo el estudio de la naturaleza, y sentía no haber podido dedicarse a él en su mocedad¹⁸. Es decir, a Bergnes le producía una gran satisfacción el estudio de la naturaleza, pero no tuvo ninguna formación en este campo en su juventud. Debido a esta limitación tuvo que hacer un enorme esfuerzo autodidacta para poder realizar la traducción de una considerable cantidad de textos científicos.

En la primera revista que dirigió, *El Vapor*, ya puso de manifiesto el interés por divulgar el conocimiento científico. En la presentación de la publicación señala,

Ya no son las ciencias un arcano en que pocos estén iniciados, y objeto de pura meditación; ya no se pierden en vagas abstracciones incomprensibles a la multitud; ya no se desdeñan de descender al campo del labrador ni de entrar en el taller del artesano, enseñando a uno y a otro el resultado de largas investigaciones y repetidos experimentos. Ya los conocimientos se han hecho familiares: dígalos sino esta brillante juventud barcelonesa, que dejando por un momento las ocupaciones en que pueda fundar su subsistencia, acude ansiosa a las cátedras donde se reparte generosamente el saber.

Es decir, las ciencias estaban dejando de ser patrimonio de unos pocos privilegiados y se estaban poniendo al alcance de un público mucho más amplio, gracias al interés que demostraban diferentes sectores sociales y a la actividad divulgadora de algunos personajes como el propio Bergnes.

Esta actitud divulgadora también la encontramos en otra publicación periódica que dirigió y imprimió, *El Museo de Familias*, a la que ya nos hemos referido en diversas ocasiones. Esta publicación se dirigía a sectores populares con poca formación científica, y un significativo volumen de la revista, el 22%, estaba dedicado a la ciencia, la medicina y la tecnología (Camós, 1998, p. 641).

La última revista que dirigió fue *La Abeja*. Se publicó en los años sesenta cuando la situación de la ciencia había sufrido una

18. *El Mundo Ilustrado*, 1880, t. III, p. 696.

notable mejora en el conjunto del estado, por lo que ya iba dirigida a un público con mayor formación, especialmente a la comunidad universitaria. En esta revista los artículos dedicados a la ciencia y la tecnología representan la estimable cifra más del 37%. Entre los autores traducidos hay que destacar a Alexander Humbolt, a quien además la revista hizo un cálido homenaje con motivo de su muerte escrito por Joan Font i Guitart (1862), a Justus Liebig de quien tradujeron las *Cartas Químicas*, y al naturalista francés Jean-Baptiste Lamarck que había muerto medio siglo antes, a quien volveremos a referirnos.

En relación a las obras de ciencia publicadas por su editorial destacan los 22 títulos de medicina, dos obras enciclopédicas en diversos volúmenes, la ya citada *Biblioteca de conocimientos humanos* y *Germanía*, algunas memorias y boletines de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona, y obras de historia natural de distintos autores como Buffon y de Julien-Joseph Virey.

La obra científica de mayor envergadura que publicó y que también tradujo fue las *Obras Completas de Buffon*. Se trata de la primera edición completa en castellano de esta gran obra del naturalista francés, en una impresión de notable calidad (Camós, 2008). El gran esfuerzo editorial que supuso se pone de manifiesto en que la obra tardó cuatro años en publicarse, entre 1832 y 1836, y que se realizó en 110 entregas que constituyeron 59 volúmenes. En 1841 se realizó una segunda edición.

Aunque Buffon había publicado la obra hacía ya medio siglo, Bergnes consideraba que era “la mejor que se conoce según el común sentir de los sabios” (1832, pp. 83-84). Pero también era consciente de los grandes progresos que habían hecho las ciencias desde que la escribiera Buffon, y por ello se hacía “necesario un nuevo Buffon enriquecido en este caudal de conocimientos”. Por este motivo en esta edición se sustituyeron los volúmenes de mineralogía de Buffon por el *Traité de minerologie* de Charles Blondeau. Además se añadieron algunos volúmenes como el tercero dedicado a la historia de los animales, y los seis de suplementos de Cuvier que recogían novedades producidas en la ciencia entre 1798 y 1827. Por otra parte Bergnes incorporó a la obra muchas notas científicas explicativas presumiblemente escritas por el mismo.

Otra notable obra científica que tradujo y publicó fue la *Historia Natural del Género Humano* de Virey. La obra se publicó en tres volúmenes y en ella se abordan los diferentes tipos humanos, sus costumbres, religiones, psicología, lenguajes y organización social. Con su traducción Bergnes puso de manifiesto su interés por comprender al ser humano en toda su complejidad, así como por la ubicación del hombre en el conjunto de la naturaleza. Virey era un médico profundamente religioso que compartía con Bergnes el convencimiento que el estudio de la naturaleza acercaba al hombre a Dios, pero también fue un defensor del evolucionismo de Lamarck (Corsi, 1988, p. 172-179).

La difusión de la teoría de la evolución

La primera exposición de la teoría evolucionista de Lamarck en la que intervino Bergnes apareció en el año 1835, en el tercer volumen de la historia de los animales que formaba parte de las *Obras completas de Buffon*. Se trata de uno de los volúmenes que incluía aportaciones posteriores a la muerte de Buffon, donde se trataban nuevas contribuciones al estudio de las diferencias entre animales y vegetales así como diversos aspectos sobre la reproducción de los animales. Veamos uno de los párrafos donde se expone la teoría evolucionista¹⁹:

Finalmente en el día, Lamarck profesa que los vegetales y los animales cambian de continuo por las influencias de los climas y de los alimentos, por los efectos de la domesticidad, y por el cruzamiento de las razas. Si las especies actuales nos parecen constantes, depende, dice él, de que los climas y demás circunstancias que modifican aquellas especies no obran en ellas hasta después de un enorme espacio de tiempo; y que por consiguiente se necesitan muchas vidas humanas para presenciar aquellas modificaciones y poderlas dar por bien averiguadas.

19. Buffon (1835) *Obras completas de Buffon*, vol III: Historia de los animales, pp. 145-147.

El mismo año 1835 aparecía la traducción Bergnes de la *Historia Natural de Género Humano* de Virey, que tuvo un considerable éxito puesto que fue reeditada en tres ocasiones, 1840, 1842 y 1849. Virey, que defendía las tesis de Lamarck aunque sin aceptar su materialismo, incluye algunos párrafos abiertamente evolucionistas que por otro lado recuerdan ciertos pasajes que incluyó Buffon en la descripción del asno de la historia de los animales. Veamos un ejemplo (Virey, 1842, p. 421):

... Si se concediese que el mono pudo volverse hombre por grados sucesivos, también se debería admitir que por consecuencia de esta suposición, que el perro se volvió mono, el asno caballo, el pájaro murciélago, el pez pájaro. De modo que vendríamos a concluir que no hubo más que una sola especie viviente, que, por modificaciones lentas, progresivas y redobladas, formó en la naturaleza todas las especies animales, incluso el hombre. Según esta doctrina también debería admitirse una serie igual de transiciones y transformaciones en el reino vegetal...

En la revista *El Museo de Familias*, que como hemos visto Bergnes dirigió y publicó en su propia imprenta entre 1838 y 1841, aparecieron un número bastante significativo de artículos de historia natural, alrededor del 7%, en muchos de los cuales se introducen nuevos conocimientos de historia natural que facilitarán la introducción de los planteamientos evolucionistas. En este sentido cabe destacar “Las observaciones sobre la clasificación del género humano”²⁰, un artículo donde se describían los diferentes cuadrumanos conocidos²¹, “Los pongos”²², un artículo sobre el ornitorrinco²³, y “consideraciones sobre la constitución geológica de Europa”²⁴, entre otros.

Pero el artículo más destacado aparecido en esta publicación es el que llevaba por título “Indagaciones sobre la aparición de los

20. *El Museo de Familias*, 1838, n. 1, p. 240-243.

21. *El Museo de Familias*, 1841, n. 5, pp. 19-26.

22. *El Museo de Familias*, 1839, n.2, pp. 252-255.

23. *El Museo de Familias*, 1839, n. 2, p. 7-17.

24. *El Museo de Familias*, 1840, n. 4, pp. 147-152.

mamíferos en el globo”²⁵, puesto que se trata de un texto abiertamente evolucionista. Desconocemos su autor, puesto que como la mayoría de los artículos de esta revista, no aparece firmado. En el artículo se ponen de manifiesto las enormes dificultades que tiene la confirmación de las teorías evolucionistas, pero defiende que “una hipótesis que satisfaga todos los hechos conocidos equivale a la verdad”²⁶. También hace un llamamiento al debate científico sobre este tema, “En tan espinosa cuestión, la ciencia no puede hacer otros adelantos que discutir las opiniones emitidas bajo puntos de vista diferentes”²⁷. A lo largo del artículo aparecen reiteradamente afirmaciones evolucionistas:²⁸

Reconozcamos principalmente el hecho importante de que en cada nuevo período, la organización de los seres ha pasado lentamente a grados más altos, según ha ido modificándose las condiciones de los medios. [...] Por tanto podemos admitir, así en las plantas como en los animales, que los seres más simples han precedido a los más complicados, y que la naturaleza ha creado sucesivamente seres cada vez más perfectos.

Treinta años después de publicar su primer artículo evolucionista, Bergnes continuaba publicado otros y reimprimiendo alguno de los publicados con anterioridad. Esto sucedía en la última revista que dirigió cuando ya tenía más de sesenta años, *La Abeja*. Un hecho singular y de compleja explicación fue la publicación en dicha revista de la traducción casi completa de una obra botánica de Lamarck escrita hacía más de sesenta años, la *Histoire naturelle des vegetaux* (Camós, 1997, pp. 72-76), cuando el naturalista francés ya no era evocado por sus notables trabajos botánicos sino que se le recordaba por la formulación de su teoría evolucionista, sobre todo tras la publicación de *On the Origin of Species* de Charles Darwin.

La obra fue impresa en 15 capítulos que aparecieron entre 1862 y 1865. Lamarck la había publicado en 1803, cuando hacía más de

25. *El Museo de Familias*, 1840, n. 4, pp. 235-237.

26. *El Museo de Familias*, 1840, n. 4, p. 235.

27. *El Museo de Familias*, 1840, n. 4, p. 237.

28. *El Museo de Familias*, 1840, n. 4, p. 236.

un decenio que había abandonado la botánica para dedicarse al estudio de los animales invertebrados. Además ya había desarrollado su primera formulación de su teoría evolucionista en el *Discours d'ouverture* del curso de zoología del año 1800 que impartía en el Muséum National d'Histoire Naturelle, que dos años más tarde desarrollaría en la obra *Recherches sur l'organisation des corps vivants*. Por tanto en 1803 ya defendía la evolución, por lo que aparece reflejada la *Histoire naturelle des vegetaux*. Así, en uno de los fascículos publicados en 1864 podemos leer²⁹: “Esta gradación real en la organización de los seres vivos debe necesariamente ser considerada como el resultado de la verdadera marcha de la naturaleza”. También podemos ver como Lamarck introduce elementos procedentes de sus estudios zoológicos, que constituyeron un elemento clave en el desarrollo de su teoría evolutiva³⁰:

Así como la marcha que sigue la naturaleza para efectuar sus producciones va de lo simple a lo compuesto, y de los menos compuesto a lo más compuesto, es evidente que los animales de corazón unilobular deben preceder a los que tienen un corazón de dos celdillas o dos ventrículos, y estos ser precedidos por animales que no tienen corazón: así también en los vegetales...

Además la explicación incluye alguno de los elementos que a menudo se asocian únicamente con la teoría de la evolución de Darwin. Se trata de la defensa de un modelo ramificado de evolución en lugar del proceso lineal con el que se asocia habitualmente a Lamarck, aunque dicha ramificación la limite a géneros y especies³¹:

... resulta que muchas especies, y aún cierto número de géneros no pueden entrar regularmente en la serie general, sino que forman lateralmente ramificaciones cuya extremidad de cada una es un punto aislado. Sin embargo, cada ramificación parte de la masa a la que pertenece, y por esto se cree que forma parte de la serie general, y la forma realmente.

29. *La Abeja*, 1864, n. 3, p. 9.

30. *La Abeja*, 1864, n. 3, p. 10-11.

31. *La Abeja*, 1864, n. 3, p. 9.

En *La Abeja* Bergnes volvió a publicar las “Funciones de generación y reproducción de los seres vivos” que ya había publicado en las *Obras completas de Buffon*, y donde como hemos visto, se explicaba la teoría evolucionista de Lamarck. Lo hizo en nueve entregas que aparecieron en la revista entre 1864 salvo la última que apareció en 1865. La explicación de la teoría de Lamarck aparece en el tercer volumen de la revista³².

En el cuarto volumen apareció otra colección de tres artículos de marcado carácter evolucionista, bajo el título de “Estudios paleontológicos”. A lo largo de las tres entregas trata sobre los distintos períodos de la historia de nuestro planeta, donde se incluyen muchas descripciones de organismos fósiles acompañadas de grabados. Se trata de una explicación cercana al lamarckismo, pero que identifica la fuerza que dirige el proceso con la mano de Dios, distanciándose del materialismo. El objetivo que persigue su anónimo autor queda claramente reflejado en las primeras páginas³³:

... nos proponemos manifestar el modo en que la naturaleza se pobló; y como de formaciones orgánicas en formaciones orgánicas, llegó, pasando gradualmente de cuerpos simples a cuerpos compuestos, a cubrirse de plantas y animales tal como lo vemos hoy en día. Observando a la materia en su metamorfosis, desde la más sencilla organización a la más complicada...

El último artículo al que nos referiremos es particularmente interesante puesto que si conocemos a su autor, Miguel Pons y Cuffí. Se trata de un extracto de una obra inédita que tenía que llevar por título *Historia del imperio español filipino*. Poco sabemos de este autor, pero por el contenido del artículo podemos deducir que además de conocer las islas Marianas y Filipinas también conocía diversos aspectos de la geología de Cataluña.

El artículo lleva por título “Nociones geológicas sobre la creación del Mundo y su temperatura con relación a la formación de las Islas Filipinas y Marianas”, y en él se defiende sucesivamente una antigüedad de la Tierra de cien millones de años, una visión gra-

32. *La Abeja*, 1864, n. 3, pp 337-342 y 400-404.

33. *La Abeja*, 1865, n. 4, p. 243.

dualista de la historia de nuestro planeta donde los cambios iban produciendo la extinción de algunas especies, una visión de la evolución compatible con la existencia de Dios, y el papel fundamental que han de tener los fósiles para conocer el proceso evolutivo. Veamos como Pons defiende la gran utilidad de los fósiles en el marco evolucionista:³⁴

Así al menos conoceremos la marcha que siguió la naturaleza en la creación de los seres organizados, y la progresión a que se ha sujetado para pasar del zoófito al hombre: progresión que escita en extremo la curiosidad, cualquiera que por otra parte sea la opinión que se tenga de la naturaleza de estos seres y sobre la obra del Creador.

Para el autor el papel de Dios era tan fundamental que acaba el artículo con las siguientes palabras³⁵: “Pero Dios es el principio y el fin. Descansemos, pues, en paz en esta divina unidad de que procede todo, por la que todo respira, y a la que todo ha de volver”.

Conclusiones

Parece bastante lógico que Bergnes de las Casas, un personaje liberal del siglo XIX en el Estado Español con una singular vinculación al protestantismo y con un marcado carácter filantrópico, desarrollara un gran trabajo en la difusión cultural en general y de la ciencia en particular. Es más difícil comprender que en el marco de esta difusión de la ciencia expusiera de forma reiterada y a lo largo de más de tres decenios teorías evolucionistas, particularmente la de Lamarck, un hecho bastante sorprendente especialmente en la primera parte del siglo XIX. De todas maneras hay que señalar que aunque se ha investigado poco sobre la presencia de las ideas evolucionistas de Lamarck en el Estado Español antes de la aparición del *Origen* de Darwin, algunos estudios sobre su presen-

34. *La Abeja*, 1866, n. 5, p. 421.

35. *La Abeja*, 1866, n. 5, p. 422.

cia en Cataluña parecen indicar que estas ideas se habían difundido en determinados círculos y territorios peninsulares (Camós, 2007, pp. XXXV-XLIII).

Una pregunta que cabe hacerse es como entró Bergnes en contacto con las ideas evolucionistas de Lamarck y de otros contemporáneos como Virey. Por los datos que tenemos parece que las vías de contacto pudieron producirse a través de Francia y de Inglaterra.

Bergnes tenía muchas facilidades para acceder a la cultura francesa. Por un lado parece claro el origen francés de su apellido (Olives, 1947, p. 9), a lo que debemos añadir el gran dominio que tenía de esta lengua. Además estaba en contacto con la industria editorial francesa a través de su primo Ramón Dufour, hijo de uno de sus tíos afrancesados, que era propietario de una imprenta en la localidad rosellonesa de Port-Vendres. Con Ramón Dufour tuvo que mantener una intensa relación puesto que en 1843 fue padrino de una de las hijas de Bergnes (Olives, 1947, p. 10). Probablemente fue esta relación con la cultura francesa y su interés por la divulgación de la ciencia, los que le condujeron a hacer el gran esfuerzo editorial que supuso la publicación de las obras completas de Buffon. Los contactos realizados para poder publicar en castellano las obras de Buffon debieron jugar un papel clave en el conocimiento de la teoría de la evolución de Lamarck, puesto que precisamente era en los círculos de naturalistas franceses que continuaban editando las obras de Buffon, donde podíamos encontrar muchos de los científicos que difundían y divulgaban las ideas de Lamarck en esta época (Corsi, 1988, pp. 169-179).

Su acercamiento a través de Inglaterra habría que situarlo en los contactos que estableció en Londres en sus viajes. Por un lado es necesario recordar que las ideas evolucionistas de Lamarck se difundieron notablemente en Inglaterra en el primer tercio del siglo XIX a través de la recién creada Universidad de Londres, de las escuelas privadas de medicina, y de las uniones médicas radicales y sus órganos de difusión (Desmond, 1989). Henry Brougham, que como hemos visto tuvo una notable influencia en Bergnes, fue también uno de los fundadores de la Universidad de Londres, una institución que protegió a los médicos radicales entre los que se difundían las ideas de Lamarck, y como miembro del consejo rec-

tor de la Universidad tuvo un papel destacado en la contratación como profesor de anatomía comparada al médico escocés Robert Grant, el máximo exponente del pensamiento lamarckista en el Reino Unido en este período. Brougham, por tanto, debía considerar interesantes los planteamientos de Lamarck.

También su proximidad al pensamiento cuáquero tuvo que influir en su voluntad de difundir el evolucionismo lamarckista. Estas ideas eran mucho más fáciles de aceptar desde los presupuestos cuáqueros que desde los anglicanos o católicos. La importancia que daba este movimiento a la experiencia religiosa individual así como su rechazo a la autoridad de cualquier iglesia, permitía a sus seguidores una gran libertad en la interpretación de las Sagradas Escrituras. Así, en lugar de la interpretación del origen de los seres vivos que sugiere la literalidad del *Génesis*, podían admitir que este origen se hubiera producido a través de la evolución. De hecho entre los médicos radicales que defendieron la teoría de Lamarck entre 1830 y 1840 en Inglaterra encontramos a algunos cuáqueros como John Epps y William Lawrence (Desmond, 1989, pp. 167-169).

Un último elemento a señalar sobre la divulgación de la teoría de la evolución por parte de Bergnes, es que a lo largo de los años pasa de describir el modelo materialista de Lamarck, a difundir modelos evolucionistas deístas, como en el caso de los artículos en *La Abeja* en los años 1864 y 1866. Su profunda religiosidad hubo de constituir un factor esencial en este cambio.

Bibliografía

- Bergnes, Antoni (1832) “Prólogo”. En Buffon, *Obras completas de Buffon*, vol I, Barcelona, Imprenta Bergnes, pp. 9-93.
- Bergnes, Antoni (1872) *La verdad sobre la república federal*, Barcelona, Imp. de Tomás Gorchs.
- Bergnes, Antoni (1873) *El progreso*, Barcelona, Librería de D. Juan Oliveres.
- Bergnes, Antoni (1875) “Prolech”. En Soler, F., *Poesias calananas de Frederich Soler*, Barcelona, Imp. de Espasa Germans y Salvar, pp. V-XII.

- Borrow, George (1983) *La Biblia en España*, Madrid, Alianza editorial.
- Buffon (1832-1836) *Obras completas*, Barcelona, Imprenta Bergnes.
- Camós, Agustí (1997) “La difusión de la teoría evolucionista de Lamarck en la revista *La Abeja* (1862-1870) de Barcelona”, *Asclepio*, vol XLIX, pp. 67-84. [En línea], disponible en: <http://asclepio.revistas.csic.es/index.php/asclepio/article/view/366/364>. [consultado el 11/06/2013].
- Camós, Agustí (1998) “Antoni Bergnes de las Casas (1801-1879) difusor de la cultura científica y del transformismo lamarckista”, *Llull*, 21, pp. 633-651. [En línea], disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=62214> [consultado el 11/06/2013].
- Camós, Agustí (2007) “Introducció”. En: Lamarck, *Filosofia zoològica*, IX-LXVII, Barcelona, Col·lecció Clàssics de la Ciència, IEC, ed Pòrtic, Eumo ed.
- Camós, Agustí (2008) “La primera edició de la *Histoire Naturelle* de Buffon a Barcelona”, *Actes d’història de la ciència i de la Tècnica*, vol 1 (2), 225-238. [En línea], doi: 10.2436/20.2006.0175
- Corsi, Pietro (1988) *The age of Lamarck. Evolutionary Theories in France 1790-1830*, University of California Press.
- Clúa, José A. (1987) “Bergnes de las Casas, helenista del sexenio liberal español. Semblanza intelectual”, *Estudios Clásicos*, 92, pp. 59-71.
- Clua, José A. (1995) *El Humanismo en Cataluña en el siglo XIX: A. Bergnes de las Casas (1801-1879)*, Madrid, Ediciones Clásicas.
- Desmond, Adrian (1989) *The politics of evolution*, The University of Chicago Press.
- Freire, Ana M. (2005) “Un negocio editorial romántico (Aribau y Walter Scott)”, *Anales de Literatura Española*, 18, pp. 163-180.
- Font i Guitart, Joan (1862) “Alejandro Humboldt”, *La Abeja*, 1, pp. 121-138.
- Juretschee, Hans (1979) “*La Abeja* de Bergnes de las Casas o aspectos del germanismo catalán hacia mediados del siglo XIX”. En: *Miscel·lania Aramon i Serra*, Barcelona, pp. 313-329.
- Lievens, Anne-Marie (1989) *Bergnes de las Casas introductore della letteratura tedesca in Spagna*. Tesis doctoral, dir. G. Allegra, Università degli Studi di Perugia.
- Martínez Gázquez, J. (2008) “La actividad de Antonio Bergnes de las Casas en la Academia de Buenas Letras. Edición del Discurso sobre la índole de la lengua griega antigua y el estado actual de la

- Grecia Moderna”, *Butlletí de la Reial Acadèmia de Bones Lletres d e Barcelona*, LI, pp. 473-490.
- Mendéndez y Pelayo (1932) *Historia de los heterodoxos españoles*, Madrid, Librería general de Victoriano Suárez.
- Olives, Santiago (1947) *Bergnes de las Casas helenista y editor*, Barcelona, CSIC.
- Pons i Cuffi, Miguel (1866) “Nociones geológicas sobre la creación del Mundo y su temperatura con relación a la formación de las Islas Filipinas y Marianas”, *La Abeja*, 5, pp. 417-422.
- Pòrtulas, Jaume (2004) “Antoni Bergnes de las Casas, helenista, il·lustrat i liberal”. En Cabré, Montserrat “*Del Romanticisme al Nouscentisme. Els grans Mestres de la Filologia catalana i la Filologia clàssica a la Universitat de Barcelona*”. Barcelona, Publicacions de la Universitat de Barcelona, pp. 11-26.
- Rave, Antoni (1880) “Antonio Bergnes de las Casas”, *El Mundo Ilustrado*, 3, pp. 662-664, y 691-696.
- Rubió i Balaguer, Jordi. (1947) “Prólogo”. En: Olives, Santiago, *Bergnes de las Casas helenista y editor*, pp. I-XLI.
- Vilar, Juan Bautista (1994a) *Intolerancia y libertad en la España contemporánea*. Madrid, Istmo.
- Vilar, Juan Bautista (1994b) “La formación de una biblioteca de libros prohibidos en la España isabelina”, *Bulletin Hispanique*, 96, 2, pp. 397-416.
- Virey J. J. (1842) *Historia Natural del jénero [sic.] humano*, Barcelona, Imp. Bergnes.

CONTRA DARWIN
LA IGLESIA CATÓLICA Y EL EVOLUCIONISMO
EN LA ESPAÑA DEL SIGLO XIX.
LAS POSICIONES DE LOS CLÉRIGOS FRANCISCO
DE ASÍS AGUILAR Y EDUARDO LLANAS

PASQUAL BERNAT

Centre d'Història de la Ciència - Universitat Autònoma de Barcelona

Introducción

En el año 1859 salía a la luz la primera edición del Origen de las especies. Charles Darwin había dedicado más de veinte años en su preparación y representaba la culminación de un trabajo basado en múltiples estudios minuciosos y reflexiones largamente elaboradas. La aparición de esta obra, que claramente transgredía los paradigmas científicos y culturales establecidos, no sólo revolucionó las ciencias de la vida, sino que, además de revelar también al hombre su humilde lugar entre los seres vivos, conmovió los cimientos de buena parte de la actividad intelectual de la época. Si bien la idea de la evolución biológica no era nada nuevo en el ámbito de las ciencias naturales, Darwin supo formularla en forma de teoría elaborada, apoyada en una idea nueva: la “selección natural”. Una ley biológica que hace prevalecer en los organismos los caracteres más favorables y que al acumularse de generación en generación, en una larga escala de tiempo, conducen a modificaciones que culminan en nuevas especies. La proclamación de este principio, simple pero poderoso, no dejó indiferente a ningún sector de los estamentos culturales, sociales o políticos del momento. La polémica estaba servida. Se produjeron debates vehementes, controversias, disputas y un largo sinfín de interpretaciones y transformaciones que convirtieron la teoría en tema de discusión recurrente (Caudill, 1989; Ellegard, 1990; Tort, 2005).

Este mismo clima de controversia, aunque con magnitudes e intensidades propias, también tuvo sus concreciones en el territorio español (Núñez, 1977; Glick, 1982; Glick, 1999; Gomis & Josa, 2009). Si bien la vida científica de la España de mediados del siglo XIX se caracterizaba por una actividad más bien tímida y carente de originalidad, el ruido del debate evolucionista también llegó. En un primer momento mitigado, pero más tarde, con el nuevo escenario político abierto con la revolución de 1868, aumentado con los altavoces que representaban la libertad de expresión y la abolición de la censura (Serrano, 2002). En este sentido, apenas encontramos alusiones a Darwin entre 1859 y 1868. De hecho, el único comentario remarcable sobre el evolucionismo durante estos años debemos atribuirlo al doctor José de Letamendi (1828-1897) que, en unas conferencias dadas en el Ateneo Catalán de Barcelona en 1867, criticaba fuertemente la mutabilidad de las especies, atacando el materialismo de las ideas transformistas de Lamarck y Darwin (Valderas, 1982). Con el advenimiento del régimen del “sexenio liberal”, se propició una atmósfera intelectual donde el debate y la discusión ideológica gozaban de un grado más elevado de libertad, haciendo posible que temas como el evolucionismo se convirtieran en sujeto de polémica abierta (Pelayo, 1999). Además, como consecuencia de la ley de libertad educativa promulgada el primer mes de la revolución (octubre de 1868), el sistema pedagógico español se dotaba de un nuevo marco jurídico que introducía elementos de reforma y liberalización que hacían posible la enseñanza y difusión de nuevas ideas y doctrinas, hasta entonces restringidas debido a la censura imperante (Suárez, 2002). Fue precisamente en este contexto en el que se produjo la polémica entre Rafael García Álvarez, catedrático de historia natural del instituto de segunda enseñanza de Granada, y la Iglesia católica, en torno al discurso inaugural del curso 1872-1873 que el profesor pronunció elogiando las ideas evolucionistas. La Iglesia, que en un primer momento reaccionó con una carta sinodal condenatoria a cargo del obispo de la diócesis granadina, creyó que, además, había que responder el discurso con los argumentos de la misma ciencia. Fue entonces cuando las autoridades eclesiásticas eligieron la persona de Francisco de Asís Aguilar y Serrat, que a través de un folleto titulado *El hombre, es*

hijo del mono, criticó con contundencia tanto García Álvarez, como todo el cuerpo doctrinal de las ideas evolucionistas de Charles Darwin.

Unos años más tarde, pero en el mismo contexto de rechazo de las ideas darwinianas, podemos situar la actuación del escolapio Eduardo Llanas, que, con sus Conferencias científico-religiosas impartidas en Barcelona entre 1878 y 1880, puso en entredicho no sólo las ideas evolucionistas, sino todo el aparato racionalista y positivista que acompañaba las novedades científicas del momento. Unas conferencias que intentaremos analizar y contextualizar para mostrarlas como un ejemplo tanto de la oposición católica al evolucionismo como también como una más de las oposiciones argumentadas a una teoría de la evolución que apenas empezaba a caminar y que todavía ofrecía lagunas importantes en su formulación y desarrollo¹.

La polémica darwinista en Granada

Rafael García Álvarez (1828-1894) fue, tanto por su labor pedagógica como por su obra científica, uno de los líderes de la introducción de las ideas darwinistas en España (Ortiz et al. 1994; Tort, 1996; López, 2000; Sequeiros 2009). Nacido en Sevilla, en 1849 se licenció en ciencias, ocupando posteriormente las cátedras de historia natural de los institutos de Zamora y Zaragoza, hasta que en 1851 consiguió la plaza definitiva de esta materia en el instituto de Granada, donde impartió clases hasta la fecha de su muerte. Masón y hombre de ideas progresistas, desarrolló una discreta actividad política. Fue redactor de *El Progreso* y en 1885 fue nombrado concejal del Ayuntamiento de Granada. Partidario de las ideas evolucionistas de Darwin, introdujo en sus clases y en los textos de historia natural de su autoría los conceptos fundamentales de esta teoría. Con motivo de la ceremonia de inauguración del curso académico 1872-1873 leyó, ante el claustro y alumnado del instituto de

1. Este texto incluye información procedente de dos artículos del mismo autor. Véase (Bernat, 2010b y 2012)

Granada, un discurso en el que exaltaba la figura de Charles Darwin y se defendía, sin la intervención de ninguna fuerza sobrenatural o divina, una concepción evolutiva de las especies animales y vegetales, concepción que hacía extensiva al ser humano, al que situaba en el grupo de los primates (García, 1872).

Las ideas expuestas en este discurso no fueron bien acogidas por los estamentos conservadores y religiosos de la ciudad. El arzobispo de Granada, Bienvenido Monzón, no tardó mucho en reaccionar. Encargó un informe a un sínodo de cinco teólogos que culminó con el documento público *El darwinismo. - Censura sinodal y condenaciones del discurso herético leído en el Instituto de Granada en la inauguración del curso de 1872 a 1873* (Sequeiros, 2009), donde después de afirmar que “*No es este el Lugar de rebatir, ni menos el de analizar, parte por parte las aseveraciones del escrito*”, sostenía que —en las citas se respeta la ortografía original:

... es la hora de dar la voz de alerta á los padres de familia: es el momento de esponer las creencias inmaculadas del catolicismo, protestando con energía, y dando aquella razon de nuestra fe que nos encarece el Apóstol, y que hoy es necesaria, no solo en desagravio (le la palabra escrita y tradicional ultrajada, sino como antídoto provechoso que devuelva la salud a la conciencia herida por el escándalo (Sequeiros, 2009).

El documento, que se extiende en una serie de argumentos teológicos para rebatir las ideas de García Álvarez, concluye que “En vista de todas estas definiciones, el Sínodo juzga el mencionado escrito como «herético, injurioso a Dios y a su providencia y sabiduría infinitas, depresivo para la dignidad humana y escandaloso para las conciencias.” (Sequeiros, 2009).

El arzobispo, aunque reconocía las virtudes científicas de García Álvarez, al que exhortaba a reparar los agravios espirituales que había causado, ejerció su autoridad pastoral prohibiendo a todos los católicos de la diócesis la lectura y posesión del discurso, debiendo entregar los ejemplares impresos a sus confesores o los párrocos (Sequeiros, 2009). Esta reacción condenatoria de la Iglesia debemos enmarcarla en el seno de la controversia que la enfrentaba

con las corrientes ideológicas y políticas de signo liberal y progresista que, desde hacía algunos decenios, habían irrumpido en los ámbitos culturales y políticos de Occidente, produciendo en muchos países una crisis abierta entre poder civil y religioso (Laboa, 1994). En este contexto, en 1864, Pío IX proclamó la encíclica *Quanta Cura* donde se hacía una condena clara de las doctrinas liberales. Además, esta encíclica llevaba como anexo el llamado *Syllabus*: un conjunto de 80 proposiciones condenatorias de los llamados “errores modernos”. Entre estas proposiciones figuran las que condenaban los errores relativos a la fe: el panteísmo, el naturalismo, el racionalismo, el indiferentismo y la incompatibilidad entre la fe y la razón. Al mismo tiempo se condenaba la no sumisión de la inteligencia al magisterio de la Iglesia. Se afirmaba que la religión católica debía ser la religión de Estado y se condenaba la libertad de culto, de pensamiento, de imprenta y de conciencia. Se añadía también, la tesis que afirma que el Papa no puede conciliarse con el progreso, el liberalismo y la cultura moderna (Sequeiros, 2009).

Es comprensible, pues, que con estas directrices doctrinales, plenamente activas en 1872, las autoridades eclesiásticas granadinas reaccionaran con la contundencia mencionada. Uno de los argumentos recurrentes que esgrimían en la censura sinodal auspiciada por estas autoridades, y que como hemos visto también formaba parte de las proposiciones del *Syllabus*, era la no incompatibilidad entre fe y razón. Se sostenía que la “ciencia verdadera” no entraba en contradicción con los principios de la religión católica. A esta idea se aferraban los cristianos críticos con las nuevas teorías científicas que prescindían de los referentes sobrenaturales o divinos para formular hipótesis de las causas primordiales o mecanismos de las leyes naturales. El discurso de García Álvarez, que claramente rechazaba cualquier causa sobrenatural o divina, requería, además de la condena teológica, una censura científica. Se le debía rebatir con argumentos procedentes de la propia ciencia. Tarea que exigía la intervención de un crítico experto. Y aquí es donde entra en acción uno de nos protagonistas de este trabajo: el sacerdote Francisco de Asís Aguilar y Serrat.

Este clérigo nació en Manlleu (Barcelona) en 1826 (Morro, 1902; Roviró, 2000; Bernat, 2006; Bernat, 2009; Bernat, 2010a). De

origen humilde, su trayectoria vital lo revela como un intelectual sólido y un gestor eficaz. Cursó los primeros estudios en el Seminario y en el Colegio de Segunda Enseñanza de Vic, donde ya destacó como alumno aventajado. En 1848 las autoridades eclesíasticas de Vic le enviaron a la Universidad de Barcelona para que se formara en ciencias naturales con el objetivo de convertirse en profesor de esta materia en el Seminario, institución que por imperativos legales se veía obligada a dotar sus aulas con profesorado con titulación universitaria (Godayol, 2009). En este sentido, ese mismo año consiguió una regencia de matemáticas que le capacitaba oficialmente para enseñar esta asignatura y en 1852 conseguía licenciarse en ciencias naturales. En 1854 era ordenado sacerdote, iniciando de inmediato su función docente. Entre 1855 y 1857 hizo varias tareas en el seno del Seminario: maestro de colegiales, profesor sustituto y secretario. Desde 1857 hasta 1864 impartió allí clases de matemáticas, griego, geografía e historia. Participó activamente en la vida social vicense, colaborando, en 1860, en la fundación del Círculo Literario y Artístico de Vic, institución en la que leyó su poema *Plants* de la lengua catalana. Durante estos años se inició su actividad periodística, que a lo largo de su vida lo llevó a colaborar en diversos medios escritos, así como a participar en la fundación y dirección de algunos de estos medios. En 1863 fue nombrado director del colegio privado de segunda enseñanza de Vic “El Escorial”. En 1865 se trasladó a Madrid para dirigir el “Colegio de San Tomás”. En esta misma ciudad participó, en 1870, en la fundación del centro “Estudios Católicos”, del que fue profesor y director. En 1876 fue nombrado rector del Seminario de Córdoba, cargo que ostentó hasta 1880. En 1881 culminaba su carrera eclesiástica siendo nombrado obispo de Segorbe, villa en la que murió el 16 de diciembre de 1899, después de dieciocho años al frente de esta diócesis.

La actividad intelectual de Aguilar se dedicó básicamente a la elaboración de estudios relacionados con temas teológicos y eclesiásticos. Sin embargo, siempre mostró una inclinación natural por los temas científicos. Esta afición le llevó, además de la docencia de las ciencias, por ejemplo, a participar en la elaboración del herbario que el Seminario de Vic preparaba para usos docentes y también a

dar algunas conferencias científicas en el Círculo literario de Vic (Bernat, 2006, Bernat, 2009).

Fue, precisamente, mientras actuaba de profesor de ciencias naturales en los Estudios Católicos de Madrid, cuando Aguilar elaboró su contestación al discurso de García Álvarez. Esta crítica, que recogía los contenidos de unas clases impartidas en dicho centro docente, se concretaba en un opúsculo muy bien documentado titulado *El hombre, ¿es hijo del mono? Observaciones sobre la mutabilidad de las especies orgánicas y el darwinismo* (Aguilar, 1873). El trabajo, que si bien tenía como objetivo rebatir las tesis del discurso de García Álvarez, se convirtió claramente en una refutación global de la teoría evolucionista de Darwin. Una refutación que, sin librarse de apelaciones a cuestiones de orden sobrenatural y divino, se centró en todo momento en los argumentos científicos que, entonces, se esgrimían, desde las tribunas de la ciencia más cualificada, contra las afirmaciones del naturalista inglés.

La censura de Aguilar empezaba por considerar anticristianas y absurdas las tesis de Darwin, según las cuales el hombre no había sido creado de manera inmediata por Dios, sino que era el resultado de una transformación del mono, que a su vez procedía de otro animal inferior. Consideraba la nueva doctrina como uno de los “errores modernos” que irrumpían en el panorama intelectual descalificando la religión prescindiendo de los misterios sobrenaturales en sus formulaciones. Transmitía la pretendida incompatibilidad de la ciencia con la fe de que la nueva teoría sostenía, porque, según él:

... lejos de existir contradicción entre la revelación divina y la verdadera ciencia, ambas se ayudan y en cierto modo se completan; aquella alumbrando las oscuras sendas por donde ha de caminar el naturalista, ésta ofreciendo en cada descubrimiento argumentos nuevos con que se demuestran el poder y la providencia del Señor y la divinidad de la revelación mosaica (Aguilar, 1873, p. 5).

Una incompatibilidad que Darwin y sus partidarios ponían de manifiesto en sus escritos y que, para Aguilar, era una de las con-

secuencias del racionalismo que con el transcurso de la centuria había ido tomando fuerza, impregnando la actividad intelectual e ideológica de ‘amplios sectores de la sociedad occidental. Aguilar consideraba los promotores de la razón como única explicación de las leyes naturales como:

... faltos de luz sobrenatural y pobres de medios naturales, buscan la fuente del sér y del órden del universo en los estratos de un monte, que son al mundo lo que las hojas de un libro á la tierra; y precisados á fundar sus afirmaciones en datos escasos e incompletos, se alegran por la mañana con un hallazgo científico que nuevas experiencias les obligan á desechar antes de ponerse el sol. ¡Cuántas veces el ingenio humano ha gritado ¡Eureka! contestando la turba de las medianías con estrepitoso aplauso, que solo duró hasta que otro ¡Eureka! apagó á las pocas horas el eco del primero! (Aguilar, 1873, p. 8).

La crítica de Aguilar proseguía con la descalificación directa del propio García Álvarez. En una nota a pie de página, y con tono irónico, acusaba el catedrático granadino de plagio, comparando los párrafos “coincidentes” entre el discurso del naturalista español y la introducción de la edición francesa de “El origen de las especies” a cargo de Clemence Royer (Aguilar, 1873, p. 6)². De esta manera, Aguilar quería desligitimar la competencia científica de García Álvarez, previniendo al lector desde las primeras páginas del folleto.

Aguilar, probablemente influido por las concepciones francesas, según las cuales el darwinismo era en el fondo la doctrina transformista expuesta desde hacía tiempo por numerosos pensadores y especialmente por autores franceses como Maillet, Robinet, Buffon, Bory de Saint-Vincent, Lamarck y Geoffroy de Saint-Hilaire, consideraba Darwin falto de originalidad (Rostand, 1960). Sus ideas evolucionistas eran una lastimosa redundancia. Como sus antecesores franceses, Darwin “jugaba” a los disparates,

2. Sobre la vida y la obra de Clemence Royer véase Fraisse (2002). También se puede consultar: Miles (1988) y (Harvey (1997).

rozando el ridículo más estrepitoso³. Sin embargo, Aguilar, después de este reproche tan duro, reconocía, aunque, sin demasiadas concesiones, el éxito del trabajo de Darwin. Éxito más bien aparente, y que no dudaba en atribuir a:

... la rica copia de hechos aducidos, aunque pocos eran nuevos y una gran parte vulgares, el ingenioso artificio con que están ordenados en el libro para obligar al lector ménos avisado á sacar las consecuencias preconcebidas, la poesía que embellece el estilo, y más que todo, ¿por qué no decirlo?, el interes de la irreligion en propagarlo (Aguilar, 1873, p. 15).

Si alguna novedad se debía admitir en la obra de Darwin, y que también apuntaba García Álvarez en su discurso, era la existencia de cuatro “impulsos” en que se basaba su transformismo: la lucha por la vida; la elección natural o ley de conservación de las variaciones o disposiciones favorables y eliminación de las nocivas, la ley de divergencia, de la forma de sus antepasados o del tipo primordial, y la transmisión hereditaria. Cada uno de estos puntos era rebatido por nuestro hombre con contundencia.

En este sentido, cuando Aguilar criticaba la concepción darwiniana de la lucha por la existencia, denunciaba la influencia que sobre el naturalista habían tenido las ideas de Malthus sobre la competencia existencial entre los seres humanos, Ideas que Aguilar consideraba ofensivas para la moral y la sociedad, y que Darwin había aplicado a todos los seres orgánicos. Tras afirmar que la lucha por la vida era un hecho obvio observable en todas las escalas de la naturaleza, constataba que todo el mundo sabe que en una lucha el más fuerte vence al más débil, pero también todo el mundo sabe que en una lucha de este tipo nunca surge una especie nueva. Creía que los hechos en los que se basaba el naturalista inglés eran

3. Esta idea también la defendía el paleontólogo valenciano Juan Vilanova Piera que en un artículo de 1869 titulado “Origen y antigüedad del hombre” denunciaba la presunta originalidad de la teoría de Darwin, indicando que en tiempo de los pensadores jónicos o de los naturalistas franceses de los siglos XVIII y XIX anteriores al científico inglés ya se habían formulado teorías transformistas. Véase (Pelayo, 1999, p. 184).

ejemplos extremos extraídos de un contexto en el que la norma general era la dominante. Acusaba Darwin de contravenir las leyes de la naturaleza en dar crédito a la excepción, en vez de priorizar la generalidad, para justificar su teoría. En este sentido, Aguilar creía que la existencia de caracteres singulares no facilitaba la transmutación de las especies, sino que eran estos individuos los más vulnerables, dado que:

... son varias y opuestas las causas de la mortalidad; las cuales (esto no lo avisan los darwinistas) conlupensándose mutuamente, tienden más bien a mantener que á modificar las especies. En efecto: los individuos más aptos para resistir al calor, son los ménos a propósito para sufrir el frio; y como el frio y el calor se suceden periódicamente, ha de resultar que al fin del año habrán perecido en la lucha los individuos dotados de disposiciones singulares, salvándose los que ocupan, digámoslo así, el término medio, o bien que poseen más perfectamente los caracteres comunes de la especie. También es fácil descubrir en las preferencias orgánicas de los individuos una compensacion que tiende á conservar la armonía entre los órganos del individuo, así como entre los individuos de la especie, verificándose el adagio: «Á quien no tiene fuerza, Dios le dá ingenio (Aguilar, 1873, p. 17).

Tras esta argumentación, Aguilar, llegaba a la conclusión de que:

La lucha por la vida existe en cierto modo, pero no es una lucha sangrienta, sino una especie de sorteo providencialmente dirigido para que se conserve en la creación el orden que a Dios plugo establecer; las consecuencias que de aquí quiere deducir Darwin sólo tienen el mérito de ingeniosas suposiciones (Aguilar, 1873, p. 18).

En cuanto al principio de la “elección natural”, Aguilar se preguntaba, en la suposición de ser cierta esta ley natural, cuál era su naturaleza. Si existía una elección natural de los caracteres orgánicos más favorables y un rechazo de los desfavorables, ¿quién o qué fuerza desempeñaba el papel de elector? Según Aguilar los darwinistas, desarmados ante las dificultades para justificar esta cuestión, respondían afirmando que la “elección natural” sólo era una

metáfora para explicar la supuesta elección que según ellos se producía en la naturaleza. Nuestro hombre censuraba esta actitud y la deslegitimaba afirmando que: “La respuesta es indigna de un sabio, pues no es con Metáforas como se Governa el mundo y como se Construye la ciencia”. Para Aguilar, esta indefinición y falta de solidez argumental justificaba la negación del principio de selección natural. afirmaba:

Por mi parte debo decir que no hay ningún hecho que la compruebe [la selección natural], entre todos los que cita Darwin, si por tal elección ha de entenderse, como él pretende, otra cosa que el orden y la parsimonia con que la Divina Providencia conserva las especies, no las muda. Lo mismo puede decirse de la elección sexual y de la lucha que con motivo de ella sostienen los individuos de una misma especie. Dios, la naturaleza, según suelen llamarle los naturalistas, o esa cosa que Darwin denomina metafóricamente elección, no necesita buscar los granaderos mejores para perfeccionar las razas, como lo hacía Federico de Prusia, cuyas monomanías no han dejado más resultado que una página en la historia para hacer reír á los lectores de cosas pasadas (Aguilar, 1873, p. 19).

Para Aguilar la ley darwiniana de divergencia se basaba en datos poco consistentes. Existían en la naturaleza muchos ejemplos que la ponían en entredicho. Citaba como ejemplo definitivo la regresión, hacia formas primordiales, de los caracteres adquiridos durante generaciones por las especies domésticas al ser liberadas en el medio natural:

Hechos indudables, de carácter general, obrados por la naturaleza, demuestran, por el contrario, que existe una ley de retorno hácia el tipo primitivo, en vez de una ley de divergencia: los bueyes y caballos abandonados por los españoles en las selvas de América han recobrado las propiedades del animal selvático, perdiendo en tres siglos todas las modificaciones que en cinco mil años de domesticidad y de trabajo había logrado producir el hombre (Aguilar, 1873, p. 20).

La supuesta divergencia, que debía separar los caracteres para crear nuevas especies, era, paradójicamente, contradicha por la acción de la transmisión hereditaria de los caracteres, principio que Aguilar citaba como cuarto pilar del darwinismo. Según nuestro hombre, la herencia de los caracteres a menudo se remontaba a formas ancestrales, produciéndose un retorno a tipos morfológicos que superaban la mera transmisión entre generaciones paternas y filiales:

Si se cumple la ley de divergencia que separa a los hijos de sus padres, poco puede valer la que les hace conservar los caracteres de familia. La transmisión hereditaria es un hecho cierto dentro de límites muy reducidos; sacándola de ellos, como lo hace Darwin, es una mentira. Los hijos suelen llevar en su fisonomía algunos rasgos de la del padre ó de la madre; pero con más frecuencia reflejan la imágen de sus abuelos, lo cual indica una tendencia natural á volver al punto de partida. Si la herencia fisiológica fuese tal cual la presentan los darwinistas, habria de haber dentro de la especie humana razas de ciegos, razas de mudos y razas de todas las monstruosidades que han afligido a algunos padres (Aguilar, 1873, p. 20).

Después de esta crítica al propio núcleo del cuerpo doctrinal del evolucionismo darwiniano, Aguilar cargaba las tintas contra diferentes aspectos, digamos colaterales, aunque importantes, de la misma doctrina. Alineándose con los científicos que consideraban la teoría de Darwin carente del rigor necesario para contemplarla como una teoría científica⁴, Aguilar sostenía que la teoría de Darwin no era una teoría que reuniera todos los requisitos para ser considerada como científica. Más bien creía que en realidad se trataba de una mera suposición:

4. En este sentido, Aguilar seguía las consignas de una parte de la comunidad científica de su época que consideraba la teoría de Darwin como científica. El caso más relevante de esta posición era la de Lord Kelvin, que sostenía que la teoría de Darwin no cumplía los protocolos exigidos por el método científico. No existían evidencias experimentales que la selección natural condujera a la creación de nuevas especies, siendo, además, una teoría que no hacía predicciones comprobables (Bowler, 1995, p. 189).

Y digo supuesta muy advertidamente; porque Darwin la supone, no la demuestra. Los hechos que acumula, ciertos y dudosos, verdaderos y falsos, y las consecuencias que de ellos pretende sacar, constituirían una explicación del fenómeno sobre el que se debate, en el caso de que se verificase; pero no prueban de ninguna manera que se verifique. Negando el hecho, y puede negarse, pues no hay ningún argumento serio en su favor, sino muchos en contrario, sólo queda del darwinismo alguna observación curiosa, y un libro falso bellamente escrito (Aguilar, 1873, p. 21).

A los hechos no comprobados se añadía la inconsistencia con la que Darwin, y también todos los transformistas que le habían precedido, expresaban sus ideas. Aguilar consideraba la argumentación de los evolucionistas como fruto de una convicción personal, más que como resultado de una reflexión basada en hechos verificados. Hallaba en la indefinición y la contravención de los cánones científicos del lenguaje empleado por los defensores del transformismo, un argumento para deslegitimar la científicidad de sus teorías:

Maillet lo mismo que Lamarck, Lamarck como Saint-Hilaire, éste como Darwin, sólo se atreven á expresar su parecer como una convicción personal, como una cosa posible, á ménos que cierto pundonor mal entendido les empeñe á romper las ataduras de toda consideración. Yo creo que... Yo concibo que... Es posible que... Puede suponerse... Mi razón se satisface... Siendo esto así, etc., son las frases que se encuentran á cada paso en sus páginas: lenguaje bien diverso del que usa la verdadera ciencia en la afirmación de los hechos ciertos y en la deducción de las conclusiones lógicas. La hipótesis es un medio de llegar á la ciencia, no la ciencia: la convicción subjetiva, por firme que sea, puede estar en oposición con la verdad real y objetiva. Si la persuasión personal fuese suficiente argumento para admitir teorías extrañas, ¿cuántas no nos impondrían los locos encerrados en Leganés? (Aguilar, 1873, p. 21).

Aguilar enfatizaba su argumentación sobre la no científicidad de los postulados darwinianos a través del mismo método científico. Según él, no sólo Darwin, sino también todos aquellos que ha-

cían del materialismo y el positivismo su marco ideológico, incurrieron, en su formulación de una idea transformista de las especies, en una flagrante transgresión de los procedimientos más genuinos del método científico porque:

Los materialistas y positivistas, confundidos en el terreno de la metafísica, hacen como gala de despreciarla, y gritan: ¡hechos, hechos, hablen los hechos! Pero... ¿qué hechos pueden alegar en apoyo de sus pretensiones? Para que un hecho llegue a constituir argumento verdaderamente científico, deben concurrir en él tres cosas: primera, observación del hecho, la cual puede ser casual o intencionada; segunda, discurso y análisis para descubrir la causa del hecho; tercera, reproducción artificial del hecho, o experimentación para comprobar la exactitud de la primera observación y del razonamiento. Ni la primera ni la tercera condición, que han de ser respectivamente la base y la comprobación de la segunda, pueden cumplirse en el hecho de que se trata; pues de la creación del principio de las cosas el hombre no fue testigo, ni está en su mano el reproducir el fenómeno; por consiguiente, cuanto discurre para explicarlo jamás pasará de la categoría de simple hipótesis (Aguilar, 1873, p. 23).

En este mismo sentido, Aguilar consideraba inconsistente y no demostrado el argumento embriológico que utilizaban los evolucionistas para reforzar sus ideas. Si bien reconocía la unidad química de los organismos, las similitudes entre las primeras fases de los embriones no significaban un origen común, y menos, todavía, una explicación de la diversificación presente en la escala de los seres vivos:

El argumento principal, si es que éste merece el nombre de argumento, sácanlo de los misterios de la embriología, pretendiendo que el germen orgánico de todos los seres presenta en sus primeros momentos de vida una forma ambigua, que lo mismo puede convertirse en sapo, que en águila, que en perro, que en hombre, y que en su desarrollo sucesivo afecta las formas graduadas de la escala animal. El hecho, en su segunda parte, no está demostrado, y es probable que jamás se demostrará: la primera parte sólo prue-

ba que el cuerpo del hombre y el de los demás animales está compuesto de los mismos elementos químicos en virtud de afinidades análogas, cosa que nadie niega y que nada tiene que ver con la transformación específica. Si este argumento embriológico valiera, igualmente podría sacarse del polvo del cementerio, en donde el del hombre se confunde con el de las flores nacidas y marchitadas sobre su sepulcro (Aguilar, 1873, p. 24).

A este incumplimiento embriológico se añadía la imposible armonización morfológica y fisiológica en los cambios de las especies que explicaban la teoría transformista⁵:

Mejor se comprendería la desaparición de unas especies y la aparición de otras, que no la transformación de un amorfo en radiado, de un anélido en vertebrado, de una ave en mamífero; pues a la existencia de un aparato, ó a una modificación suya, han de corresponder todos los demás aparatos, y hasta los elementos orgánicos que los constituyen o que obran por medio de ellos (Aguilar, 1873, p. 25).

Aguilar, dispuesto a clarificar, añadía dos ejemplos muy gráficos:

Así, el paso a mamífero de un animal que no lo es, no sólo reclamaria los órganos externos de la lactancia, sino todos los inter-

5. En este sentido, Aguilar esgrimía argumentos similares a los del naturalista San George Jackson Mivart, que en su obra *Genesis of species* (1871) señalaba la dificultad para comprender cómo se habían podido formar órganos complejos mediante una serie de estadios intermedios, cada uno de los que tuvo que representar al final una mejora adaptativa. Argumentaba que los estadios intermedios entre, digamos, una pata y un ala no debieron ser convenientes ni para andar ni para volar. También insistió en que el darwinismo no proporcionaba una explicación de cómo se pueden coordinar la infinidad de cambios tanto morfológicos como fisiológicos que deben tener lugar dentro de un organismo en evolución. Sobre la trayectoria vital y la obra de Mivart véase Gruber (1960). También se puede encontrar información sobre la polémica con Darwin en Vorzimer (1970), Desmond (1982) y Tort (1996, pp. 2990-2992).

nos, mucho más complicados, como las glándulas que han de sacar de la sangre los principios de la leche, y la existencia de la caseína, elemento orgánico que falta en los animales que no lo necesitan; asimismo, para volar no bastaría que los brazos se convirtiesen en alas, sino que sería menester cambiar la estructura de los pulmones para respirar a la atmósfera, y el peso de los huesos para sostenerse en ella (Aguilar, 1873, pp. 25 - 26).

Aguilar continuaba su crítica incidiendo en uno de los aspectos en los que la comunidad científica opuesta al darwinismo había hecho más énfasis: el registro fósil. Nuestro hombre, coincidiendo con la opinión de numerosos paleontólogos de primera línea, señalaba la falta de formas fósiles transitorias, que explicarían la transformación paulatina de las especies, como prueba de la no existencia de ningún proceso transformador:

... las entrañas del globo presentan solamente fósiles de especies iguales o parecidas a las que viven en la actualidad; ninguno que represente las especies intermedias, o de transición, entre unas y otras. En ese mundo de los muertos, como en el mundo de los vivos, hay plantas, hay reptiles, hay peces, hay aves, hay mamíferos; pero el vegetal es perfectamente vegetal, el reptil tiene todos los órganos dispuestos para arrastrar sobre la tierra, el mamífero para andar, el pájaro para volar en el aire, y el pez para nadar en las aguas. No hay serial de restos del vegetal-animal, ni del pez-pájaro, ni del pájaro-perro, ni del perro-mono, ni del mono-hombre, y otras especies de tránsito que forzosamente debieran existir, según las expresadas teorías. Las cuales, por consiguiente, sólo pueden ser miradas como puras suposiciones, contrarias á los hechos reales y comprobados (Aguilar, 1873, p. 29)⁶.

6. La objeción paleontológica fue uno de los principales escollos de la teoría evolucionista. La mayoría de los paleontólogos contemporáneos de Darwin contemplaban su teoría con desconfianza considerándola más bien como un perjuicio para su trabajo, ya que para un estudio estratigráfico claro resultaba imprescindible que las especies de una formación dada fueran estables para distinguirse de las de los estratos superior e inferior. Se rechazaba la idea del cambio gradual y en consecuencia de un proceso evolutivo. Aguilar participaba de este principio, evocando Louis Agassiz y Joan Vilanova, entre

Los darwinistas respondían a esta objeción proclamando que la investigación paleontológica realizada hasta la época no había aportado los suficientes resultados para llenar los vacíos que, efectivamente, se producían en la cadena fósil. Aguilar, viendo en esta argumentación una nueva incoherencia de los defensores del evolucionismo, consideraba esta respuesta como una nueva vulneración de los estándares metodológicos de cualquier formulación científica:

Replican sus partidarios que estas especies no han dejado fósiles; mas no habiendo testimonio de ellas, ¿cómo puede asegurarse que han existido? ¿Qué privilegio tiene la palabra de esos autores de cosas imaginarias para que hayamos de creerles por su sola autoridad contra el testimonio de los sentidos y de la ciencia? Mas ¿por qué no han dejado fósiles? Habiéndolos de la especie anterior y de la posterior, ¿qué razón física, química o fisiológica hay para que no los haya de la especie que formó el lazo de continuidad gradual entre las dos? Estas preguntas no se contestan, porque no se las puede dar ninguna respuesta medianamente satisfactoria” (Aguilar, 1873, p. 28).

Y es que par a Aguilar, precisamente, el registro fósil era una prueba contundente contra el transformismo. Y ello porque:

Si en verdad los seres orgánicos hubiesen pasado de sencillos á compuestos, los fósiles de las especies que los han dejado, se encontrarían colocados por el mismo orden en los estratos del globo; los más sencillos en los terrenos antiguos, y los complicados sucesivamente en los terrenos posteriores. Mas las excavaciones abiertas en la tierra, la vista de las cordilleras, y el examen detenido de todos los terrenos, desde los primitivos y azóicos á los que se están formando en la actualidad, demuestran, tanto en lo que respecta al reino vegetal como en lo que se refiere al animal, que las especies fosilificadas fueron siempre especies de forma completa é indepen-

otros, como avales autorizados de sus argumentaciones paleontológicas. Para conocer la objeción paleontológica contemporánea a las ideas de Darwin véase: Sherwood (1966), Morris (1997), Sequeiros (1984), Pelayo (1999), Sequeiros (2008).

diente, no de transición, hallándose en un mismo terreno seres más complicados y más sencillos, que existieron simultáneamente” (Aguilar, 1873, p. 28).

Finalmente, y como colofón a su refutación, Aguilar, que no dudaba en equiparar su crítica con la que sostenían las autoridades científicas más reputadas que en ese momento se enfrentaban al darwinismo⁷, no renunciaba a proclamar la antireligiosidad de la teoría evolucionista, a la que consideraba una herejía, lo que le llevaba a justificar las medidas tomadas por el obispado de Granada contra el discurso de Rafael García Álvarez, punto de partida de esta narración.

Eduardo Llanas y las Conferencias científico-religiosas

Eduardo Llanas y Jubero nació en Binéfar (Huesca) en 1843, ordenándose sacerdote en 1860. Tras ejercer diversos cargos docentes en Cataluña, se trasladó a Cuba, donde residió de 1870 a 1877. A su regreso fue nombrado rector del colegio de Vilanova i la Geltrú, fundado con el objetivo de impartir bachillerato. La actuación de nuestro hombre llevó a la ampliación del edificio y la implantación, también, de las enseñanzas primarias. Durante estos años colaboró con el Ateneo local y con la Biblioteca-Museo Víctor Balaguer. Fruto de su actividad intelectual, la Academia de Buenas Letras de Barcelona lo incorporó a su nómina en 1891 (García, 1993; García 2002).

Además de esta actividad eclesiástica y pedagógica, Llanas siempre se mostró interesado por las ciencias⁸, un interés que le

7. En este sentido, Aguilar citaba los siguientes científicos: Agassiz, Eby, Altuur, Baltzer, Bar, Barrande, Brogniard, Bucoff, Burmeister, D’Archiac, Deshayes, Edwards, Fabri, J.H. Fichte, Flourens, Forbes, Frohschammer, Gliningello, Giebel, Goepfert, Griesebach, Heer, Hoeben, Holnhanu, Hopkins, Janet, Lecomte, Maccann, Meignan, Meyer, Michelis, Mivart, Moigno, Miiller, Marchison, Owen, Plaff, Quatrefayes, Ratiutsius, Reus, Wagner, Weld, Vilanova y Virchow. Véase Aguilar (1873, p. 15).

8. Además de los contenidos científicos de las conferencias que tratamos en este trabajo, su interés por las ciencias lo llevó a intervenir sobre la cuadra-

llevó a dotarse de una sólida preparación en diversos campos como la geología, la paleontología, la historia natural o la física y la química. Estos conocimientos, junto con una elocuencia proverbial, constituyeron la materia prima de su argumentación antievolucionista esgrimida en las Conferencias científico-religiosas que nos ocupan⁹.

Las conferencias, que se celebraron en las basílicas del Pi y la Mercè durante los periodos de Cuaresma y Adviento, reunieron un auditorio diverso y multitudinario¹⁰. Según el mismo censor, el éxito de las convocatorias se debió a la magistralidad con que Llanas las condujo y, también, a la novedad que representaba, en Barcelona y España, tratar temas científicos controvertidos desde la perspectiva religiosa en auditorios abiertos al público en general (Llanas, 1878, p. IV). En este último sentido, Llanas sostenía que en España no se habían trabajado suficientemente los temas que preconizaban la conciliación entre las nuevas adquisiciones científicas y la revelación genesiaca como se estaba llevando a cabo en otros países europeos. Las ideas que venían de fuera a través de traduc-

tura del círculo, de nuevo en boga en Barcelona con la publicación del libro *La Nueva Ciencia Geométrica* de José Forlín Iguabide. Véase (Barca, 2006).

9. Las conferencias científicoreligiosas de Eduard Llanas se pronunciaron en las iglesias barcelonesas del Pi y de la Mercè entre 1878 y 1880 y fueron recogidas en varios volúmenes. Véase *Conferencias científico-religiosas dadas en la iglesia de la Merced de Barcelona Durante la cuaresma de 1878* (1878). Barcelona.; *Conferencias científico-religiosas predicadas en la iglesia de Nuestra Señora de las Mercedes de Barcelona Durante el adviento de 1879* (1879). Barcelona, y *El origen del hombre. Segunda parte: Conferencias científico-religiosas predicadas en la iglesia de Nuestra Señora del Pino de Barcelona Durante la cuaresma de 1880* (1880). Barcelona.

10. Según el presbítero Buenaventura Ribes y Quintana, que redactó la “Censura” del volumen de las Conferencias correspondientes al año 1878, se reunieron en la Mercè unas 1.600 personas y, en cuanto a la diversidad de la audiencia, Ribes se preguntaba: «¿porqué esa palabra que hoy contemplamos enjuta y en apariencia Nuestra sobre el papel, cautivó con tan sin igual absorción, á la vez al obrero de Nuestros talleres, al militar de alta graduación, al engolfado en las especulaciones del comercio, al atareado en las preocupaciones de la industria, el discípulo de Solon y el de Hipócrates?» Véase (Llanas, 1878, pp. III-IV).

ciones provenían mayoritariamente de los campos del racionalismo y el positivismo. Eran muy pocas las traducciones que preconizaban la armonía entre ciencia y fe¹¹. Para Llanas la consecuencia de esta situación era clara:

Así se explica el que la generalidad de los españoles que se han dedicado á esta clase de estudios, hayan concluido por persuadirse de que existe verdadera oposicion entre las enseñanzas del Génesis y las enseñanzas de la Ciencia moderna: solo han oido á los detractores de nuestra revelacion, y por lo mismo creen á ésta definitivamente condenada por la Ciencia: para ellos el hombre verdaderamente sabio no puede ser creyente; los sabios á quienes conocen se han divorciado de sus creencias juveniles (Llanas, 1880, p. IX).

Una circunstancia de la que tampoco se libraban los mismos autores católicos. Llanas se refería sosteniendo que:

La mayor parte de éstos, al examinar las relaciones entre la Ciencia y la Revelacion, indican asaz claro que creen en los hechos revelados en cuanto se hallan sancionados por la Ciencia. ¿Qué concepto se han formado de la Ciencia moderna? ¿Qué concepto se han formado de la Revelacion? ¿Desde cuando la fe ha de estar á merced de las opiniones humanas? A la verdad que no comprendemos esa fe de nuevo cuño desconocida hasta ahora en la Religion cristiana (Llanas, 1880, p. XII).

Ante este género de cosas, Llanas estaba decidido a actuar. He aquí el propósito de las conferencias. Llanas no estaba de acuerdo con los católicos que pretendían acomodar a la Biblia las nuevas ideas científicas, él defendía todo lo contrario: era la ciencia la que debía ajustarse al relato genésico. Para él, la ciencia no era el punto de partida, sólo lo era la revelación. Según él, ninguna verdad revelada había sido desmentida ni debilitada por la ciencia. Sólo admitía aquellas hipótesis que no vulneraban los principios bíblicos. Todo lo que representaba una transgresión de estos principios

11. Sobre las traducciones al castellano de textos que trataban la armonía entre ciencia y fe, véase (Pelayo, 1984).

era rechazado. No tenía miedo de ser tachado de acientífico porque para el hombre de fe esta forma de proceder es la única posible. Reforzaba sus posiciones afirmando que:

Si el Génesis es un Libro inspirado, estemos ciertos de que sus enseñanzas prevalecerán sobre las enseñanzas de los hombres: si un aserto del Génesis no cabe dentro de una teoría científica, de seguro que esa teoría tiene su lado vulnerable, aunque en la actualidad no sepamos descubrirlo (Llanas, 1880, pp. X-XI).

Siguiendo al dedillo estos principios argumentales, Llanas construía todo el discurso de las Conferencias. Un discurso que, además, intentaba rehuir constantemente la simple apologética para convertir los argumentos con legitimación contrastada en el eje de una crítica creíble. Y es en esta aproximación a la misma ciencia, para combatir sus aserciones más discordantes con los dogmas católicos, donde reside, en nuestra opinión, el interés historiográfico de las conferencias (Català, 2009). En este sentido, Llanas utiliza el conocimiento científico de la época como arma de efecto boomerang para deslegitimar, poner en duda y mostrar las contradicciones de todo el corpus de declaraciones de una ciencia que, desde el empirismo y el racionalismo, comenzaba a interpretar la naturaleza y las leyes que la gobiernan de forma diferente a como lo hacía la Iglesia.

La argumentación de Llanas iniciaba con una defensa encendida de la incompatibilidad del progreso científico con las afirmaciones genesíacas. Como Aguilar, sostenía que el verdadero progreso científico no era enemigo ni amigo de la fe católica, sino que era independiente de toda creencia religiosa y, por tanto, sin ninguna interferencia con los dogmas de la Iglesia. Para Llanas:

La ciencia moderna no ha comprobado una sola verdad que contradiga a nuestras creencias, al paso que ha realizado magníficos descubrimientos que han venido á fortalecer nuestras convicciones religiosas. ¿Cómo ha de ser enemigo de nuestras creencias un progreso que mediante la moderna Geología nos ha aclarado ciertos pasajes confusos del Génesis, que mediante la Filología comparada ha sancionado la unidad, el origen asiático, la caída y

la esperanza de rehabilitador de la especie humana, que mediante los trabajos arqueológicos, llevados á cabo por Smith, Layard, Place, Loftus, en las márgenes del Nilo, del Eufrates y del Tigris, han confirmado en nuestros días las narraciones bíblicas relativas á los imperios faraónicos, caldeos y asirios? De ese progreso, que es el progreso verdaderamente científico, parte del cual habemos elaborado, parte del cual viene en nuestro apoyo, y la otra parte es indiferente á nuestras convicciones religiosas, de ese progreso no podemos ser adversarios los católicos, ni él puede ser de los católicos adversario (Llanas, 1878, p. 6).

Pero no todo el progreso científico resultaba inocuo. Existía un progreso, que Llanas tildaba de «aparente», que no representaba nada la ciencia, basado en meras utopías e hipótesis especulativas. Un progreso liderado por autores como Compte, Herbert, Spencer, Haeckel, Hartmann ... verdaderas bestias negras para Llanas, que no dudaba en calificarlos de «corifeos de la impiedad moderna», integrantes de lo que él llamaba el mundo de los «semisabios» . Afirmaba, además, que:

[...] todas sus producciones literarias, son exageraciones absurdas de la ciencia moderna, sistemas hiperbólicos basados en hipótesis científicas. La verdadera ciencia no ha de estarles reconocida por ningun adelanto, y sin embargo, en su fatuo orgullo, toman el nombre y la representación de la ciencia, y son los que más influencia ejercen en las muchedumbres. Ellos todo lo saben y todo lo explican: Dios, el universo, el hombre, el alma, la moral, la religion, el principio y desarrollo de los seres, el principio y desarrollo de las sociedades, todo cabe en sus sistemas, todo tiene explicacion en ellos; ya la naturaleza no tiene arcanos, ya la religion no tiene misterios, ya la ciencia no tiene obscuridades, ya la razon humana no tiene trabas ni límites; ellos constituyen un nuevo mundo, una nueva sociedad, una nueva familia, un nuevo hombre sometido á leyes nuevas, á prácticas nuevas é influido por nuevas creencias. Desde la primera aparicion de la nebulosa primitiva, pasando por la formacion de los soles y de los planetas, por la aparicion y desarrollo de la vida, basta sorprender el último suspiro que se extingue en los labios del último moribundo, todo lo han aprendido á la

luz mágica de la ciencia moderna, la cual ha fijado la hora de la apoteosis para la razón humana (Llanas, 1878, pp. 6-7).

Llanas debía acometer una gran tarea: contrarrestar con argumentos creíbles las ideas preconizadas por aquellos «corifeos» de la ciencia moderna, tan seductoras y con tanta aceptación entre la opinión pública. Había que empezar por el principio de todo. Por ello Llanas dedicó la primera entrega de conferencias a demostrar el error de la ciencia moderna en sus interpretaciones de los orígenes del mundo y de la vida en la Tierra. En este sentido, después de describir las hipótesis científicas que explicaban el origen del cosmos, señalaba que sólo se trataba de hipótesis no contrastadas, susceptibles de modificación o rechazo. Sostenía que:

La verdad es, que en el Orden actual de nuestros conocimientos, las hipótesis cosmogónicas son una necesidad científica, porque necesitamos de ellas y no pueden ser ventajosamente substituidas. Pero lo que hoy es una necesidad para la ciencia puede dejar de serlo mañana: puede variar la dirección de nuestros estudios cosmogónicos y quizás nos descubran horizontes más vastos y brillantes que los que hoy contemplamos. ¿No vemos ya á muchos sabios emancipados de la autoridad de Laplace? ¿No hemos visto abandonadas por los sabios contemporáneos hipótesis que fueron en otro tiempo unánimemente aceptadas? Un siglo atrás reinaba sin rivalidad en el imperio de la ciencia la hipótesis de la emisión de la luz y del calor; la teoría newtoniana era más insustituible en Física de lo que es hoy insustituible en Cosmogonía la teoría de Laplace. Y sin embargo ¿no hemos abandonado la teoría de la emisión y la hemos substituido ventajosamente por la teoría de las ondulaciones? Cuando Voltaire atacaba á la revelación genesiaca porque nos presenta al Sol y á las estrellas apareciendo después de la creación de la luz, y en el cuarto periodo genesiaco, y fundaba sus objeciones en la teoría de la emisión; era más lógico que los sabios modernos que atacan al Génesis en nombre de la moderna Cosmogonía. Los progresos de la Ciencia han demostrado lo absurdo de los reparos volterianos; de la misma manera pueden ser convictos de absurdo dentro de 50 años los cosmólogos que hoy atacan al Génesis, pues las actuales concepciones cosmogónicas

pueden ser, en todo ó en parte, sustituidas por hipótesis que después acaso sobrevengan (Llanas, 1878, p. 27).

Ante esta contingencia de las interpretaciones científicas, existía la certeza de la revelación genesiaca:

Si la ciencia procediera de acuerdo con el Génesis sabríamos de un modo positivo lo que acaeció en los primeros orígenes cosmogónicos; sabríamos que los cielos y la tierra tuvieron un principio; que la materia existió antes que la fuerza; que la fuerza fue creada con independencia de la materia á la cual fue adherida; que la gravedad existió antes que el calor, la luz y la electricidad; que la tierra, confundida en un principio con la materia cósmica general, fue desprendida de ella á la voz de Dios; que antes de su actual enfriamiento las aguas existían sólo en la atmósfera, impidiendo las moléculas que en suspension llevaban el que la luz solar se hiciera sensible en la superficie terrestre (Llanas, 1878, p. 36).

Después de estos primeros pasos, y siempre siguiendo con Llanas el relato mosaico, la Tierra fue modelándose y conformándose para dar origen a la vida. Una vida que fue apareciendo progresivamente mediante creaciones independientes y sucesivas¹², y que representaban la aparición consecutiva de los diversos grupos vegetales y animales, siguiendo la misma cadencia que desde la paleontología se había establecido para las eras geológicas. Aquí Llanas establecía un paralelismo con el relato bíblico, ya que otorgaba a las eras geológicas un valor similar al de los días de la Creación¹³. Según él, esto era una prueba más de la no incompatibilidad de la Revelación con las interpretaciones científicas más serias y que conformaban el corpus de la «ciencia verdadera».

12. Esta idea fue esgrimida frecuentemente por los autores católicos para explicar la aparición de los seres vivos de forma repentina en los estratos geológicos, lo que respaldaría la idea de un acto de creación *ex profeso* para cada especie y deslegitimaría las ideas transformistas. En este sentido, Llanas prologó la traducción castellana de la obra de Giuseppe Bianconi que trataba de este tema. Véase (Bianconi, 1878).

13. Sobre esta idea véase (Pelayo, 1999, pp. 47-80).

Al defender la idea de creaciones independientes para explicar la aparición en la Tierra de los diferentes grupos biológicos, entra de lleno en contradicción con las ideas transformistas, que sostenían todo lo contrario: la explicación de las especies actuales a partir de la transformación evolutiva de ancestros diferentes. Contradicción que defendió vehementemente y que constituyó el núcleo de gran parte de la argumentación de las Conferencias. En este sentido, Llanas no podía admitir una explicación evolucionista del origen de las especies y mucho menos del origen del hombre. Fue en este punto, el del origen del hombre, donde nuestro clérigo cargó las tintas, dotándose de un arsenal argumental nutrido con los mismos elementos críticos con que los opositores científicos a las ideas transformistas esforzaban por hacer preeminente la idea del origen divino del hombre. Llanas atacaba la idea transformista del origen del hombre acusando a sus promotores de vivir en una evidente «anarquía intelectual», dada la diversidad de pareceres que defendían sobre el tema y que, según él, los deslegitimaba para considerar cualquier cientificidad de sus propuestas. En este sentido, Llanas sostenía que:

Si como un día y otro nos aseguran estuvieran en la verdad relativa a nuestro origen, no habría sobre este punto tantas opiniones como sabios de nota han consignado su convicción. Quatrefages y Hamy enseñan que todos los hombres descienden de una pareja única que hizo su aparición en el centro del Asia; Nott y Agassiz sostienen por el contrario que nuestros primeros ascendientes fueron creados en distintas épocas y lugares; Huxley nos da por antepasados á los gorilas ó chimpanzes del África, Vogt á los antropoideos americanos; Darwin prefiere colocar la cuna de la humanidad en África; Chaufanssen sostiene que descendemos del orangutan y del gorilla de Asia y África; Hœckel supone que el hombre apareció en un continente que existía al Sur del Asia y al cual llama Lemuria. Ya veis, Señores, cuan discordes andan los sabios modernos al asignar nuestros primeros ascendientes y el punto del globo donde primitivamente vivieron: semejante discordancia solo puede provenir ó de que el procedimiento adoptado en la investigación no es científico, ó que siéndolo se exageran sus aplicaciones (Llanas, 1879, p. 6).

Para nuestro clérigo, la verdad del origen del hombre residía incuestionablemente en el relato genesíaco. Y es que, según él, la aparición del hombre en la Tierra no obedecía más que las directrices de un plan «sapiéntísimo» que tenía como objetivo la culminación de la obra de Dios: situar la criatura humana en la cúspide de la Creación. Un plan que no colisionaba en absoluto con la “verdadera ciencia”, dado que la misma paleontología sostenía la idea de las creaciones independientes y de la intención teleológica de este plan. Y esto era así porque:

A medida que las modificaciones geológicas lo consentían, Dios creaba nuevas floras y faunas en armonía con los nuevos medios externos, resultando de aquí que las que se hallaban en malas condiciones debían modificarse en virtud de la adaptación, para sucumbir luego en la lucha por la vida, hallándose, como se hallaban en concurrencia con los nuevos individuos más numerosos y mejor dotados. Y estas afirmaciones, ya á primera vista probabilísimas, porque se desprenden naturalmente de la esencia misma de las cosas, adquieren un carácter de certeza cuando se comprueban á la luz de las investigaciones paleontológicas. Estas nos enseñan que en un periodo geológico dado, los antiguos seres desaparecen gradualmente, y en su lugar aparecen de un modo brusco nuevos seres en armonía con las condiciones de vitalidad, diferenciándose unos y otros en que los simios que van extinguiéndose son cada vez menos numerosos y peor dotados, á la vez que las nuevas faunas y floras están formadas por individuos más numerosos y mejor constituidos. Todo, pues, ha pasado como si Dios hubiera producido nuevas creaciones en los nuevos periodos geológicos que los reclamaban [...]. Los seres paleontológicos desaparecieron cuando su vida fué inútil é imposible; nuevos seres vinieron á reemplazarlos tan pronto como la tierra estuvo en condición de recibirlos (Llanas, 1879, pp.34-35).

Según Llanas, todas estas faunas y floras extinguidas habían cumplido su misión en la Tierra, que consistía en preparar las condiciones de existencia de las faunas y floras posteriores. De ahí, y siempre de acuerdo con nuestro hombre, el hecho fundamental que demostraba que siempre el desarrollo geológico ha estado en

armonía con el desarrollo biológico. Si se suprime una fauna o una flora paleontológica cualquiera no se comprenderá la existencia de las precedentes y será imposible la existencia de las posteriores. La consecuencia previsible de esta sucesión creacionista era la de posibilitar las condiciones para que ocurriera la aparición del hombre. En efecto, Llanas continuaba, sosteniendo que:

Admitido este criterio, compréndese perfectamente que al fin de la edad terciaria creara Dios al hombre: todo estaba preparado para recibirle; el clima, la situación definitiva de mares y tierras, las faunas y floras que debían servirle: nada faltaba para que pudiera desarrollar en buenas condiciones su existencia. Ni pudo aparecer antes, ni podía venir después: antes de esa época, hubiera hallado un clima inconveniente, unas faunas ó floras inútiles, una inestabilidad geológica mortífera; además tampoco estaba reclamada su aparición por los tipos zoológicos existentes que se iban aproximando al tipo humano, pero del cual se hallaban aun muy distantes. Y de retardarse su aparición hubiera habido una solución de continuidad en el desarrollo orgánico, nunca hasta entonces realizada, ya que todas las especies habían llegado cuando su existencia fue posible. De esa manera, la creación del hombre está ligada á las creaciones anteriores: todas contribuyeron á prepararla: la primera alga, el primer infusorio existieron para que á su tiempo pudiera existir el hombre. Por esto puede y debe ser llamado el Rey de la creación; por esto decimos con verdad que todas las cosas fueron creadas para él, ya que sin su ulterior existencia quedan sin razón de ser las existencias anteriores (Llanas, 1879, p. 35).

Conclusiones

A modo de conclusión, podemos afirmar que, en el caso de Aguilar, lo que debía ser una respuesta puntual al discurso de García Álvarez, se convirtió en una refutación global del darwinismo. Una refutación que Aguilar no quiso, como se había hecho hasta entonces desde las tribunas eclesiásticas, que fuera únicamente basada en argumentos de orden religioso. Algo que también sucedió en el caso de Llanas. Unas actitudes que confieren a los docu-

mentos estudiados un valor histórico significativo en basar su objeción antievolucionista sobre todo en argumentos científicos. Nos hallamos ante dos clérigos que en todo momento demuestran su conocimiento y dominio de las fuentes y los argumentos de los opositores calificados del darwinismo. Ambos, imbuidos por sus creencias religiosas, pero también por sus convicciones científicas, se sumaban a los científicos contemporáneos-como Owen en Inglaterra; Agassiz en América del Norte; Kolliker, von Baer y Wiggand en Alemania; Quatrefages, Bernard y Pasteur en Francia-que, ante el drástico cambio que significaba situar los conceptos de evolución y de selección natural en la base de todos los conocimientos sobre los seres vivos, denunciaban las debilidades y contradicciones de una teoría que, dada su complejidad y voluntad de explicar todo el mundo viviente, inevitablemente cojeaba en sus primeros pasos. Podemos considerar, pues, la argumentación antievolucionista de Aguilar y Llanas como una más de las objeciones científicas que en la época pusieron en entredicho las ideas de Darwin.

Ambos clérigos, sin abandonar ni un milímetro sus creencias, abordaban la refutación con una argumentación pródiga en referencias de la misma ciencia que combatían, probando en todo momento mostrar sus contradicciones y debilidades argumentales. Defendieron siempre la posibilidad de una armonía entre ciencia y relato bíblico, atribuyendo a lo que ellos consideraban «ciencia falsa» una incapacidad total para legitimar sus posturas de una forma plenamente científica. Veían en los argumentos defendidos por los promotores de las ideas evolucionistas una simple exageración de la realidad objetiva y una intención clara para deslegitimar las creencias cristianas, propiciando la irreligiosidad y el descreimiento. Algo que ellos estaban dispuestos a combatir, convencidos que la ciencia les iba a dar la razón.

Bibliografía

- Aguilar Serrat, Francesc d'Assís (1873) *El hombre, ¿es hijo del mono?: observaciones sobre la mutabilidad de las especies orgánicas y el darwinismo*, Madrid, Imprenta de Antonio Pérez Dubull.
- Barca Salom, F. X. (2006) «La actitud de cuadradores y académicos en Barcelona Durante el siglo XIX». *Arbor*, vol. CLXXXII, núm. 718, p. 219-236.
- Bernat, Pasqual (2006) “Científics”, *Vicgrafies*, 4.
- Bernat, Pasqual (2009) “Naturalistes osonencs del segle XIX”, *Ausa*, XXIV, 163, 85-112.
- Bernat, Pasqual (2010a) *Científics d'Osona. Diccionari històric i bibliogràfic dels científics nascuts o vinculats a Osona*, Vic, Patronat d'Estudis Osonencs.
- Bernat, Pasqual (2010b) “L'home, és fill de la mona? La resposta anti-darwiniana del clergue osonenc Francesc d'Assís Aguilar i Serrat”, *Actes d'Història de la Ciència i de la Tècnica*, 3 (2), 101-117.
- Bernat, Pasqual (2012) “Ciència, fe i controvèrsia a la Catalunya del segle XIX. Les Conferències científico-religioses del clergue Eduard Llanas”, *Butlletí de la Biblioteca Museu Balaguer*, Setena època, octubre 2012, 85-95.
- Bianconi, Giuseppe (1878) *La teoría darwiniana y la creación llamada independiente: carta a M. Ch. Darwin*, Barcelona: Librería de Luis Niubó.
- Bowler, Peter J. (1995) *Charles Darwin, el hombre y su influencia*, Madrid, Alianza Universidad.
- Catalá Gorgues, Jesús I. (2009) «Cuatro décadas de historiografía del evolucionismo en España». *Asclepio*, vol. LXI, núm. 2, pp. 9-66.
- Caudill, Edward (1989) *Darwinism in the press : the evolution of an idea*, New Jersey, Lawrence Erlbaum.
- Desmond, A (1982) *Archetypes and Ancestors: Paleontology in Victorian London 1850-1875*, London, Blond and Briggs.
- Ellegard, Alvar (1990) *Darwin and the general reader : the reception of Darwin's theory of evolution in the British periodical press, 1859-1872*, Chicago : The University of Chicago Press.
- Fraisse, Geneviève (2002) *Clémence Royer: philosophe et femme de sciences*, París, La Découverte.
- García Álvarez, Rafael (1872) *Discurso en la solemne apertura del curso académico de 1872 a 1873 del Instituto de 2ª Enseñanza de la*

- Provincia de Granada*, Granada, Imprenta de D. Indalecio Ventura.
- García Segarra, M. P. (1993). «El P. Eduard Llanas i l'Ateneu de Vilanova». *Miscel·lània Penedenca*, p. 262-284.
- García Segarra, M. P. (2002) *Eduard Llanas i Jubero (1843-1904)*. Vilanova i la Geltrú. (Retrats, núm. 22).
- Glick, Thomas F. (1982) *Darwin en España*, Barcelona, Península.
- Glick, Thomas F; Ruiz Gutiérrez, Rosaura i Puig-Samper Molero, Miguel Ángel (Coord) (1999) *El Darwinismo en España e Iberoamérica*, México, Universidad Nacional Autónoma de México; Madrid, CSIC : Ediciones Doce Calles.
- Godayol, Maria Teresa (2009) “La didáctica de la ciència. L'ensenyament secundari a Vic (1844-1899)”, *Ausa*, XXIV,163, 85-112. 11-30.
- Gomis Blanco, Alberto y Josa ,Jaume (2009) *Bibliografía crítica ilustrada de las obras de Darwin en España (1857-2008)*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Gruber, J. W. (1960) *A Conscience in Conflict. The life of St. George Jackson Mivart*, New York, Columbia University Press.
- Harvey, Joy Dorothy (1997) *Almost a man of genius. Clemence Royer, feminism an d nineteenth-century science*, Rotgers University Press.
- Laboa, Juan María (1994) *La Iglesia del siglo XIX. Entre la restauración y la revolución*, Madrid, Universidad Pontificia de Comillas.
- López Casimiro, Francisco (2000) *Masones en Granada. Último tercio del siglo XIX*, Granada, Editorial Comares.
- Llanas, Eduardo (1878) *Conferencias científico-religiosas dadas en la iglesia de la Merced de Barcelona Durante la cuaresma de 1878*, Barcelona.
- Llanas, Eduardo (1879) *Conferencias científico-religiosas predicadas en la iglesia de Nuestra Señora de las Mercedes de Barcelona Durante el adviento de 1879*, Barcelona.
- Llanas, Eduardo (1880) *El origen del hombre. Segunda parte: Conferencias científico-religiosas predicadas en la iglesia de Nuestra Señora del Pino de Barcelona Durante la cuaresma de 1880*, Barcelona.
- Miles, Sara Joan (1988) *Evolution and natural law in the synthetic science of Clémence Royer*, Chicago, University of Chicago.

- Morris, Paul J. (1997) “Louis Agassiz’s arguments against darwinism in his additions to the French translation of the *Essay on the classification*”, *Journal of the history of biology*, 30, 121 – 134.
- Morro Fosas, Pedro (1902) *Vida del Excmo. é Iltmo. Sr. D. Francisco de Asís Aguilar y Serrat: obispo de Segorbe*, Segorbe, Imprenta . y Librería de José Suay.
- Núñez, Diego (1977) *El Darwinismo en España*, Madrid, Castalia.
- Ortiz García, Carmen y Sánchez Gómez, Luis Ángel (1994) *Diccionario histórico de la antropología española*, Madrid, CSIC, 335-337.
- Pelayo, Francisco (1984) «La paleontología. Un argumento para rebatir al darwinismo en el intento de armonizar ciencias naturales y religión». En: Hormigón, Mariano (coord.) *Actas II Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias. Jaca, 27 de septiembre - 1 de octubre de 1982*. Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas, vol. 1, p. 475-488.
- Pelayo, Francisco (1999) *Ciencia y creencia en España durante el siglo XIX*, Madrid, CSIC.
- Rostand, Jean (1960) “Les précurseurs français de Charles Darwin”, *Revue des sciences et leurs applications*, núm. 1, 45-58.
- Roviró Alemany, Ignasi (2000) *Diccionari de teòlegs, filòsofs i mestres del Seminari de Vic (1749-1968). Precedit per Aproximació a la història del Seminari Conciliar de Vic per Ramon Rial Carbonell*, Vic, Publicacions del Patronat d’Estudis Osonencs.
- Sequeiros, L. y García Cruz, C. M. (2008) “Conflictos de racionalidades en las Ciencias de la Tierra. El caso del conflicto de Louis Agassiz (1807-1873) con las ideas darwinistas”. En: Feyto, L. (edit.) *Conflicto de racionalidades. Actas de la XXXIX Reunión de ASINJA*, Madrid, Universidad de Comillas, 15-25.
- Sequeiros, L. (1984) “Impacto del darwinismo en la paleontología española: Juan Vilanova y Piera (1821-1893)”, *Actas del II Congreso Sociedad Española de Historia de la Ciencia (Jaca, Huesca, 1984)*, I, 523-538.
- Sequeiros San Román, Leandro (2009) *Granada y el darwinismo. Discurso de Rafael García Álvarez (1872) y la censura sinodal de 1872*, Granada, Universidad de Granada.
- Serrano García, Rafael (coord.) (2002) *España, 1868-1874 : nuevos enfoques sobre el sexenio*, Valladolid, Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura.

- Sherwood Romer, Alfred (1966) "Darwin y el registro fósil". En: Barnett, S.A., *Un siglo después de Darwin. El origen del hombre*, Madrid, Alianza Editorial, vol. 2, p. 61 – 88.
- Suárez Pazos, Mercedes (2002) "Las reformas educativas durante el Sexenio Revolucionario". En: Serrano García, Rafael (coor), *España, 1868-1874 : nuevos enfoques sobre el sexenio*, Valladolid, Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura, p.139-157.
- Tort, Patrick (1996) *Dictionnaire du darwinisme et de l'évolution*, París, Presses Universitaires de France, 790-791. Tort, Patrick (2005) *Darwin et le darwinisme*, Paris, Presses Universitaires de France.
- Valder as, José María (1982) "La recepció de la teoria evolucionista a Catalunya. Darwin i Letamendi", *L'Avenç*, núm. 48, 29-31.
- Vorzimer, P.J. (1970) *Charles Darwin: The Years of Controversy*, Philadelphia, PA: Temple University Press.

EVOLUCIONISMO, POLÍTICA Y DISIDENCIA RELIGIOSA EN LA BARCELONA DE FINES DEL XIX: EL CÍRCULO DE LA LUZ *

ÁLVARO GIRÓN SIERRA

Institución Milá y Fontanals (IMF-CSIC)

Librepensamiento, darwinismo y cultura obrera

La presente contribución se inserta dentro de una reflexión general sobre lo que ha sido mi labor como historiador en los últimos años. Dicho trabajo ha ido orientado a desbrozar las muy complejas relaciones entre evolucionismo y cultura obrera. Para ello he partido de tres premisas fundamentales. En primer lugar, el rechazo de una perspectiva histórica que represente el consumo cultural de esa práctica cultural que llamamos ciencia —o aun mejor ciencias— como un proceso piramidal en el que los no científicos asumen un papel meramente pasivo o de meros consumidores culturales. En segundo lugar, tomar en serio que el efecto ideológico de la actividad científica no se puede explicar haciendo referencia exclusiva al complejo tejido de factores que ha hecho posible su producción, asumiendo, por el contrario, que la distribución, las modalidades de la recepción y apropiamiento diferencial del saber científico tienen también un papel muy relevante a la hora de determinar el impacto de las ideas científicas. Y, en consecuencia, sustituir el concepto de recepción/influencia —dominante en los trabajos fundacionales sobre el darwinismo en España de Thomas Glick/Diego Núñez— por el mencionado de *apropiación* (Glick, 1982; Núñez, 1977).

* La presente contribución ha sido elaborada dentro del marco del proyecto “Ciencia y creencia entre dos mundos. Evolucionismo, biopolítica y religión en España y Argentina” de referencia HAR2010-21333-C03-03 y financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad.

Pero quizás ello no ha sido suficiente. En la medida que mi labor como investigador se materializaba en publicaciones, me asaltaban las siguientes dudas: ¿No estaba confundiendo la historia sociocultural de los trabajadores, con la pequeña historia de los líderes del movimiento anarquista? ¿Hasta qué punto la lectura que las elites culturales del anarquismo hispano hicieron del darwinismo era coincidente con la de los trabajadores con cierto acceso a la cultura escrita? Por otro lado, mi investigación se centró fundamentalmente en el anarquismo español¹. Uno se pregunta si he tenido suficientemente en cuenta que en el caso español la cultura política de base democrática y republicana ocupó un papel especialmente importante en la construcción de una cultura obrera propia antes del advenimiento de la Guerra Civil. Los anarquistas compartieron, de manera especial con los republicanos federales, elementos ideológicos claves derivados, en última instancia, del racionalismo liberal. Y de manera igualmente significativa también compartieron instituciones y espacios físicos —como ateneos o centros culturales de todo tipo— así como actividades conjuntas entre las que destacan la promoción de las escuelas racionalistas y laicas (Barrio Alonso, 2003, p. 122; Gabriel, 1999, p. 220). Tomando en cuenta todo ello, tiene todo el sentido preguntarse hasta qué punto y de qué manera libertarios y republicanos desarrollaron una lectura del darwinismo propia que se distinguía netamente una de la otra ¿Dónde estaban las coincidencias, las líneas de ruptura? A todo ello, todavía, habría que responder.

En íntima relación con todo ello, quizás sea más que recomendable volver nuestros ojos al tema religioso, sobre todo en un país, como España, en que anticlericalismo y política jugaron un papel bien importante. Conviene recordar que los evolucionismos tuvieron un rol relevante —que habría que aquilatar con bastante más precisión— en los procesos de secularización y erosión de la autoridad de las distintas iglesias. Convencionalmente se ha tomado 1859, año de publicación de *El Origen de las especies*, como una suerte de pistoletazo de salida. Sin embargo, el capital estudio de Adrian Desmond, *The Politics of Evolution*, mostró que ya en la

1. *Vid.* entre otras publicaciones Girón Sierra (2003) y (2005).

Gran Bretaña de los años 1830 y 1840 disidencia religiosa, radicalismo político y evolucionismo —con referencias próximas o lejanas a Lamarck— estaban fuertemente entrelazados (Desmond, 1988). Cabe preguntarse si algo con cierta semejanza se pudo dar en el período anterior al Sexenio Democrático (1868-1874) en España. De lo que no cabe dudar —como veremos— es que algunos de los propagandistas libertarios más activos en la difusión de una lectura peculiar del *darwinismo* en los años del Sexenio Democrático, y de manera mucho más clara en los años 1880, fueron especialmente activos en el llamado librepensamiento —donde actuaban en muchas ocasiones de manera conjunta con los republicanos. No pocos de ellos eran, además, masones. De hecho, el librepensamiento tuvo un grandísimo desarrollo precisamente allí donde el anarquismo tuvo una presencia relativamente constante: la Cataluña en las últimas décadas del XIX. Todo ello inclina a pensar que abordar anarquismo, republicanismo, darwinismo y librepensamiento de manera conexas, aunque no como un *totum revolutum* —hablamos de culturas políticas diferenciadas y con objetivos distintos (Girón Sierra, 2012, p. 103)— no es del todo irrazonable.

Dificultades no faltan. La primera es definir qué es exactamente *librepensamiento*. De hecho fue uno de las cosas más debatidas dentro de dicho movimiento: ello no excluyó a España. Aunque el término libre pensamiento se comenzó a utilizar en el Reino Unido en el XVII —ya se aplicó en 1667 a miembros de la Royal Society próximos a formas de anglicanismo liberal— hasta las décadas de 1850-1870 no se crea un verdadero tejido asociativo. Las sociedades librepensadoras estaban más orientadas a la acción que a la reflexión. Su propósito general era crear una sociedad totalmente civil, a la generación de una clara divisoria entre Iglesia y Estado. El caso belga revista especial importancia para entender lo que acabó por suceder en España. Aquí también prendió el movimiento, aunque con una doble tendencia: por un lado una ligada al movimiento obrero, no sólo atea, sino que propugnaba la revolución social; por el otro, una tendencia liberal-reformista, que contó desde el principio con el apoyo de la masonería. El modelo belga, a grandes rasgos, se reproduce en el resto de Europa. Por un lado la divisoria entre una corriente librepensadora de raíz obrerista que

se confrontaba a una tendencia liberal-burguesa; por el otro, el conflicto más que latente entre las tendencias ateas y aquellas que mostraban cierta tolerancia con distintas formas de religiosidad (Álvarez Lázaro, 1996, pp. 175-200).

En España, frente a los que defendían un carácter apolítico del librepensamiento, se alzaban aquellos —como los directores del influyente *Las Dominicales del Librepensamiento*— que afirmaban que aquél tenía unas características que lo definían como opuesto al catolicismo y la monarquía, lo cual lo convertían en inseparable de la república. Y aunque casi todos convergían en el anticlericalismo y en la fe en los poderes de la razón y la ciencia, el desacuerdo era también evidente cuando se hablaba de la existencia o no de Dios: mientras algunas organizaciones librepensadoras excluían de manera taxativa a los ateos, otras hacían manifestaciones de radical ateísmo (Álvarez Lázaro, 1986, pp. 79-81). El último fue el caso de buena parte del librepensamiento catalán, y en especial el barcelonés. El movimiento en Cataluña aunaba una base militante obrera con unos cuadros dirigentes de origen pequeño burgués, a la vez que adquiría un perfil político más avanzado que en otras zonas de España. Ahora bien, aunque se tratara de un movimiento interclasista, y de composición social heterogénea, lo cierto es que, al menos en el área catalana, se llegaron a defender principios políticos que pertenecen fundamentalmente al patrimonio ideológico del movimiento obrero (Palá Moncusí, 2004, pp. 2 y 12-13). Era éste un librepensamiento en el que convieron diversos grupos republicanos, los sectores del anarquismo más abiertos a la colaboración con otras formaciones políticas, o los masones con más inquietudes políticas. Existían buenas razones para participar en un movimiento tan heterogéneo y flexible. Si para los republicanos era una forma de superar las paralizantes peleas de familia, para los anarquistas suponía una gran plataforma de proselitismo que permitía romper el aislamiento del movimiento obrero, haciéndose oír por sectores de la burguesía.

Por otra parte, el ineludible tema de la masonería no facilita las cosas. La relación entre masonería y librepensamiento no siempre es lineal: ni todos los librepensadores eran masones, y, desde luego, no todos los masones eran librepensadores. En el caso específico de

los anarquistas, la presencia de libertarios en la masonería, y el propio carácter de la empresa masónica —casi siempre de carácter reformista²— eran hechos abiertos a debate. Y más si se tiene en cuenta que el propio Bakunin llegó a decir que la francmasonería representaba “en cierto modo el desarrollo, el poder y la decadencia moral e intelectual” de la clase media (Bakounine, 1869, p.3). Ahora bien, a pesar de las declaraciones de los referentes históricos del movimiento, o las reticencias en determinados medios obreros³, éste era un asunto que generaba discusión precisamente porque algunos destacados anarquistas habían ingresado en dicha sociedad. El toledano afincado en Barcelona, y uno de los grandes patriarcas del movimiento libertario, Anselmo Lorenzo,⁴ era miembro de la logia Hijos del Trabajo, llegando a desarrollar una brillante carrera masónica (Sánchez Farré, 2008, Vol I, pp. 229-239). Josep Lluнас i Pujals,⁵ uno de los puntales del anarco-colectivismo catalán y director de la influyente *La Tramontana*, también

2. Razón por la que se celebra que una logia masónica —Théleme— acuda a un congreso socialista. Según el redactor de una publicación librepensadora, ello sería un claro síntoma de la adhesión a las *nuevas ideas* tanto de entidades burguesas como obreras: «Ventadas», *La Tramontana*, 29 de junio de 1888, p. 3.

3. Hay síntomas de ello. En la publicación librepensadora en lengua catalana *La Tramontana*, especialmente proclive a crear espacios de colaboración entre republicanos y anarquistas, un ácrata que además se declara masón, se declaraba en contra del sectarismo que algunos periódicos obreros manifestaban frente a la masonería. Para él, masonería y anarquismo son perfectamente compatibles: Un anarquista. M.M (1889), p. 2.

4. El tipógrafo Anselmo Lorenzo Asperilla (1841-1914), elemento fundamental en los primeros pasos de la Internacional en España, miembro fundador del núcleo madrileño, fue, para no pocos, el verdadero patriarca del anarquismo español. Colaboró extensamente en la prensa libertaria y publicó una cantidad ingente de libros y folletos. Tuvo un papel muy importante en la Escuela Moderna. Sobre él: Íñiguez (2008), pp. 975-976; Martínez de Sas y Pagès i Blanch (2000), pp. 800-801.

5. Josep Lluнас i Pujals (1850-1905), tipógrafo, fue el principal exponente del colectivismo anárquico catalán. Personaje polifacético, fue empresario teatral y amante de los deportes y la acrobacia. Internacionalista de primera hora, defendió la preeminencia de la actividad sindical, frente a los anarco-comunistas. Sobre él: Vicente Izquierdo (1999).

estuvo fuertemente implicado en la masonería. Lo mismo se puede decir de José López Montenegro⁶ o de Antoni Pellicer Paraire.⁷ Algunos de estos anarquistas tuvieron no poco que ver con la difusión y discusión del darwinismo. En qué medida la masonería imprimió algún tipo de inflexión en su particular lectura de su *evolucionismo* es algo que dista de estar claro. Una hipótesis —quizás productiva— es que fue precisamente el ateísmo militante de los libertarios revestido de un lenguaje materialista —rasgo que compartían con las fracciones más radicalizadas del librepensamiento catalán— el que estaba presionando para redefinir no sólo su papel dentro de la masonería, sino la masonería misma. La supresión del lema “A la Gloria del Gran Arquitecto del Universo” dentro de algunas obediencias masónicas sin duda hizo que no pocos se sintieran más cómodos.⁸

Disidencia religiosa, ciencia y darwinismo en el Círculo de la Luz

La gran mayoría de los libertarios que hemos citado participaron activamente en el círculo librepensador barcelonés más importante de los años 1880: el Círculo de La Luz. Sin embargo, la colaboración de significativos anarquistas en el librepensamiento catalán data ya del Sexenio Democrático. Se trata de un movimiento en

6. Sobre ese aspecto de la biografía de López Montenegro: Álvarez Lázaro (2005), pp. 193 y 351-352.

7. Sobre la relación de Pellicer Paraire con la masonería: Sánchez Ferré (2008), Vol. I, p. 221.

8. Y no sólo sucedió dentro del movimiento libertario. De hecho, tiene no poco que ver con la radicalización política de la masonería francesa a partir de la instauración de la III República. Es significativo ver como los sectores del republicanismo español más partidarios de cierta colaboración con los anarquistas son sensibles a estas novedades. Así, Cristóbal Litrán propone la supresión de cualquier referencia directa al Gran Arquitecto porque no se puede ni se debe confundir a la masonería con una sociedad deísta. Es algo probado, según Litrán, por el hecho de “que pertenezcan a ella muchos materialistas y positivistas” Litrán (1886), p.2.

el que confluyeron tanto los sectores más progresistas de la masonería como los republicanos federales y los internacionalistas. Al inicio actuaron íntimamente unidos: no por casualidad, la sede de la primera asociación librepensadora catalana (en la c/Mercaders) fue durante un tiempo la de la Federación de la Región Española de la AIT. Un movimiento librepensador que, significativamente, tuvo no poco que ver con la difusión de un evolucionismo de matriz claramente materialista⁹ en la Cataluña de aquellos años. De hecho, durante la monarquía de Amadeo de Saboya y la Primera República predominaron un librepensamiento ateo estrechamente ligado a las teorías monistas alemanas. La influencia de del *darwinismo germánico* comenzó a hacerse patente. Los primeros librepensadores traducen textos de Büchner¹⁰, que servían de vehículo a la difusión de una lectura marcadamente *haeckeliana* del darwinismo. En este proceso tuvo un papel especialmente relevante, el médico Gaspar Sentiñón y Cerdaña, uno de los líderes más importantes del incipiente anarquismo español de los años 1869 a 1871. Él fue un elemento clave en la constitución de la Asociación Libre-Pensadora de Barcelona, siendo su órgano de prensa, *La Humanidad*, especialmente relevante en la popularización de ese darwinismo *germanizado*. Y ello se produce, fundamentalmente, a través de la lectura que hace Ludwig Büchner de la obra del entonces joven Ernst Haeckel (Girón Sierra, 2012, pp. 113-116; Palá Moncusí, 2005, pp. 186-195). El motivo parece claro: Haeckel se adaptaba mejor a

9. La publicación *bakunista* *La Federación*, al hablar de la constitución de la Asociación Libre-Pensadora de Barcelona, presidida por el entonces internacionalista Gaspar Sentiñón, afirmaba que “a la filosofía experimental o materialista pura, a la ciencia que eleva al hombre a la plenitud de su ser; y no a la religión, a la fe, al absurdo, debe estar encomendada la educación de nuestra inteligencia.” *La Federación*, 14 de noviembre de 1869, p.2.

10. Concretamente una serie de artículos con el título “La teoría darwiniana”. El interés por Büchner se manifestó desde el principio: “De la obra de Büchner *Fuerza y materia*, se publicó en 1869 una décima edición y hoy está traducida en todos los idiomas europeos, lo que prueba que su contenido corresponde a una necesidad del público ilustrado de todos los países. Suponemos que nuestros lectores todos poseen esta obra...” Sentiñón, (1871), p. 93.

la generación de una cosmogonía materialista, en especial en lo referente a la cuestión clave del origen de la vida. Es decir, tocaba temas que Darwin estaba muy lejos de querer tratar¹¹.

Pero fue en los años 1880 cuando tanto la actividad librepensadora, como la colaboración entre determinados grupos de republicanos y anarquistas alcanzaron su cenit. En el caso de los libertarios, y tras un largo período de actividad clandestina (1874-1881), el movimiento libertario volvió a revivir a través de la actividad de la Federación de Trabajadores de la Región Española. El éxito fue fugaz, y ya en 1883 —debido a la represión y los debates internos— la actividad anarquista entró en una profunda crisis. En Barcelona, fueron una vez más los círculos librepensadores los que ofrecieron refugio a los anarquistas durante los nada infrecuentes periodos de represión. De entre todos ellos el que más destacaba era el Círculo de La Luz, organizado en 1885 por Rossend Arús, uno de los líderes más importantes —si no el más importante— de la masonería y librepensamiento catalanes de su época.¹² El Círculo, como otras sociedades librepensadores, surge en estos años como reacción ante “la nueva invasión de las órdenes religiosas, que arrojadas de la nación vecina por el gobierno de la República, se establecieron en nuestra liberal región”, siendo su objetivo “poner freno a los desmanes del perverso jesuitismo.” (Círculo de la Luz, 1885, p.2).

«La Luz» se definía por su radical ateísmo, convirtiéndose en el colectivo más importante y de larga vida del movimiento librepensador de los años 1880 (Sánchez Ferré, 1987, pp. 838-839). Pero su ideario iba más allá de la propaganda antirreligiosa, proponiéndose como objeto explícito contribuir a la extinción “de la explotación del hombre por el hombre” (Círculo de La Luz, 1885, p.3). De hecho, en esta sociedad librepensadora se reunía gente de perfil político dispar, pero muchos de ellos estuvieron vinculados de una

11. “Tiene Darwin un defecto de su teoría que consiste en no haber sabido deducir las últimas consecuencias de los hechos, en lo que toca al origen de los seres.” Büchner, Ludwig (1871a), p. 347. Haeckel, sin embargo, “resuelve todas las dificultades que llevaba en sí la *generación espontánea*.” Büchner, Ludwig (1871b), p. 372.

12. Sobre Arús : Sánchez Ferré (1987), Vol I, pp. 833-849; Roure (1925), Vol I, pp. 259-263.

forma u otra al movimiento obrero (Olivé i Serret, 1985, p. 135). Era el caso de Gaspar Sentiñón, Fernando Tarrida del Mármol, Cristóbal Litrán,¹³ Jaume Torrens Ros,¹⁴ Josep Lluas y Pujals, Farga Pellicer, José López Montenegro o Anselmo Lorenzo. Es una cuestión abierta a debate qué ideología política dominaba la vida del círculo. Pere Sánchez Ferré define el perfil ideológico de «La Luz» como el circunscrito por un espacio en el que se defendía tanto el anarquismo como el librepensamiento más radical, aunque abierto a la colaboración con los republicanos. Cabe preguntarse si Sánchez Ferré no ha minusvalorado el papel de los republicanos. Adrián del Valle, por ejemplo, manifestaba claramente que la mayoría de los socios eran republicanos aunque anarquistas como Lluas, Tarrida del Mármol, o Torrens Ros dejaran sentir su influencia (Palmiro de Lidia, p.139). La propia prensa republicana estaba especialmente interesada en destacar el papel activo de los suyos.¹⁵ Y no es menos significativo el hecho de la nada infrecuente colaboración del naturalista, hombre fuerte de *Las Dominicales del Librepensamiento* y republicano Odón de Buen con las actividades de «La Luz».¹⁶ Finalmente, decir que aunque parecía ser una institución dominada por hombres, las audiencias de sus conferencias, tanto doctrinales como *de controversia*, indican la asistencia bastante notable de mujeres a sus actos¹⁷.

Lo que sí es claro, independientemente de la filiación política de los miembros de «La Luz» es la defensa sin compromisos de su ra-

13. Cristóbal Litrán era republicano federal, masón y librepensador a la vez que filoanarquista. Colaboró como traductor en la Escuela Moderna de Ferrer i Guardia: Íñiguez (2008), Vol I, pp. 928-929.

14. Sobre Torrens Ros: Íñiguez (2008), Vol I, p. 1699.

15. Por ejemplo, *La República Federal* destacaba que en una de sus veladas se reunieron “hombres de todos los partidos republicanos, y de todas las condiciones sociales, comerciantes, escritores, periodistas, alternando con los obreros que estaban en gran número allí” C.L. (1886), p.2.

16. *Vid.* por ejemplo: Pallico (1888), p. 2.

17. En enero de 1886 se celebra una velada literaria en la que el periódico *La Luz* celebra la inauguración de una biblioteca. Según el redactor de *La Tramontana* a este acto acuden literatos, poetas, políticos obreros socialistas y mujeres: «Ventadas», *La Tramontana*, 8 de enero de 1886, p.3.

dical ateísmo. Ello se reflejó, fundamentalmente, en la polémica que su órgano de prensa mantuvo con la publicación *El Faro Espiritista* a desde finales de 1885 y buena parte del año 1886. Era un debate que tenía algo de interno, ya que los espiritistas participaban de las actividades librepensadoras, compartían espacios y no pocos estaban radicalizados políticamente¹⁸. El anarquista Tarrida del Mármol lideró la posición materialista¹⁹ de la revista *La Luz*²⁰, no pocas veces asentándola en la autoridad científica, y de manera bien explícita, en su particular interpretación de las implicaciones políticas y religiosas de la termodinámica²¹, cosa que era materia de debate dentro y fuera de España²². Admitía Tarrida que merecía la pena estudiar los “experimentos espiritistas” pero siempre iluminados por la concepción que “resulta del movimiento vibratorio general del pensamiento.” (Tarrida del Marmol, 1885, p.2) Pero había discrepancias de fondo insalvables, fundamentalmente la

18. *Vid.* al respecto: Horta (2004), De esa contigüidad en el entramado asociativo se deriva que los sectores del librepensamiento que se manifestaban como abiertamente materialistas trataran a los espiritistas con una contundencia de fondo no exenta de cierto tacto formal. Así, por ejemplo, en un mitin librepensador Odón de Buen saludaba a los espiritistas presentes diciendo que desde el punto de vista científico ellos representaban lo mismo que la alquimia con respecto a la química, y que el movimiento espiritista habría necesariamente de desaparecer cuando sus adeptos se dieran cuenta que aquellos fenómenos que atribuían a Dios y los espíritus no eran más que manifestaciones de la fuerza y la materia. «Meeting Lliurepensador», *La Luz*, 21 de septiembre de 1888, p.2.

19. Pero no fue el único en defender un materialismo sin fisuras. Tal es el caso de Anselmo Lorenzo, quien actuando significativamente como Orador de la logia «Hijos del Trabajo», dice que “...en el mundo moral, a semejanza del mundo físico, rigen leyes invariables que se cumplen con la fatalidad de las condiciones intrínsecas, propias, naturales del conjunto de materia y fuerza que constituye el universo...” «Hijos del Trabajo», *La Luz*, 16 de Febrero de 1886, p.5.

20 Tarrida formaba parte del consejo de redacción de la revista: «Noticias», *La Luz*, 16 de abril de 1886, p.6.

21. Tarrida del Mármol impartió una conferencia con el significativo título “El materialismo demostrado por la termodinámica”: «Conferencias de La Luz». *La Luz*, 24 de abril de 1886, p. 4.

22. *Vid.* al respecto: Pohl-Valero (2011); Pohl-Valero y Cala Viteri (2010).

afirmación por parte de los espiritistas de la existencia de Dios y del alma. Frente a todo ello Tarrida movilizó el armamento habitual materialista: afirmar la imposibilidad de separar fuerza y materia, declarar que la inteligencia no es más que el resultado de la acción de éstas, poniendo fuera de toda duda que el espacio y el tiempo son infinitos y que el cosmos se encuentra en estado de continuo movimiento (Tarrida del Mármol, 1886a, pp. 4-5).

Ahora bien, Tarrida no se conformó con ello. Abordó la cuestión de “la aparición del mundo orgánico, sus transformaciones progresivas y el origen del hombre”, problemas ya resueltos, según él, por los “últimos trabajos del ilustre Darwin”. Tarrida ofrece, en primer lugar, una explicación aséptica de la teoría darwiniana en la que hace referencia a los elementos básicos de la teoría de la selección natural, incluyendo la analogía darwiniana entre ésta y la selección artificial. Pero acaba por aludir a aspectos, como el origen de la vida, que estaban muy lejos del tipo de cosas sobre las que Darwin se manifestó públicamente. La conclusión no era muy distinta a la sostenida a por Haeckel a través de su peculiar uso de la teoría celular: los seres organizados elementales tienen su origen en combinaciones físico-químicas. Finalmente, no eludió la *cuestión del mono*. Y no sólo declarando el origen animal del hombre, sino aseverando que entre animales superiores y hombres no existían, “ni corporal ni moralmente, diferencias absolutas o de calidad” siendo éstas “*relativas* o de *cantidad...*” De todo ello concluyó triunfalmente que existía una explicación lógica del universo y del hombre que prescinde “por completo de la hipótesis del espíritu divino” (Tarrida del Mármol, 1886b, pp. 2-3).

Por otra parte, el tipo de relaciones interclastas que se establecían en los círculos librepensadores iban más allá de la actividad librepensadora en sí, alcanzando al propio lugar de trabajo. O a veces era el lugar de trabajo el que de alguna forma propiciaba el interés por el librepensamiento. Es muy probable, por ejemplo, que la apertura de no pocos anarquistas a sociedades librepensadoras como «La Luz», así como el amistoso contacto con destacados masones y defensores de la causa obrera —como el citado Arús— se produjera a través del grupo del establecimiento tipográfico «La Academia». Fundada hacia 1877, y propiedad del republicano fede-

ral Evarist Ullastres²³, daba trabajo a unos sesenta obreros entre los que se encontraba el grupo que, no por casualidad, también acudía a las reuniones de «La Luz»: Anselmo Lorenzo, Rafael Farga i Pellicer,²⁴ Josep Lluнас i Pujals, Antoni Pellicer, Pere Esteve, Eudald Canibell, etc. (Olivé i Serret, 1985, p. 136). Un grupo de tipógrafos que sería no sólo decisivo en la propagación y fundamentación teórica del anarco-colectivismo, sino que acabo por hacerse con la dirección de la F.T.R.E., la organización sindical que durante un tiempo agrupó a los libertarios (Vicente Izquierdo, 1999, pp. 53-57).

Las publicaciones de «La Academia» no sólo son imprescindibles para entender el desarrollo del movimiento obrero catalán de la época (y buena parte del catalanismo de izquierdas). Son igualmente relevantes para dar cuenta del desarrollo incipiente de una lectura peculiar —¿podríamos decir que propiamente *anarquista*?— del darwinismo en España, y ello es algo que quizás tenga que ver con el acceso privilegiado que tenían los tipógrafos a la cultura científica²⁵. Por otra parte, las redes de sociabilidad interclasistas

23. Josep Lluнас, cuando muere el federal Ullastres, se ve en la necesidad de recordar que en «La Academia» se trabajaban menos horas que en el resto de las imprentas y que la retribución del trabajo no era escasa. Ello revela la complejidad de las relaciones interclasistas que se daba entre prohombres del federalismo y obreros anarquistas: Lluнас (1886), p. 1.

24. El tipógrafo Rafael Farga i Pellicer (1844-1890), fue, en palabras de Diego Abad de Santillán, “el eje principal de la propaganda social en Cataluña”. Bajo su impulso se fundó el semanario *El Productor* y la revista *Acacia*, verdaderos referentes en el movimiento libertario español: Abad de Santillán (1962), pp. 186 y 345.

25. Algunos de los que formaban parte de ese grupo de tipógrafos anarquistas que participaban en las actividades de «La Luz» también eran integrantes, y ése es el caso de Anselmo Lorenzo, de la Sociedad de Obreros Tipógrafos de Barcelona. En su órgano de prensa aparece este fragmento especialmente revelador del potencial papel del tipógrafo políticamente *consciente* como intermediario cultural: “Afortunadamente, no en balde cumple su misión la Imprenta. Si la mayoría de tipógrafos son verdaderos autómatas para la propagación de las obras de sabios escritores, como Darwin, Büchner, Letourneau, Spencer, Marx, Bakounine, y tantos otros; en cambio, hay una pequeña y constante minoría que (...) absorbe cuanto puede de la savia científica.” «¡Alerta, vanguardia, alerta!», *La Asociación*, 30 de noviembre de 1884, p. 1.

creadas en torno a «La Luz» y «La Academia» dan sus frutos. En 1887 se dio carta de naturaleza a la nueva respetabilidad político-cultural que habían adquirido algunos anarquistas con la participación de Josep Lluas y Anselmo Lorenzo en unas sesiones sobre el socialismo celebradas en uno de los centros más notables del universo cultural de la burguesía catalana: el Ateneo Barcelonés²⁶. En él, Lorenzo,²⁷ despliega uno de los elementos retóricos más repetidos por los anarquistas cuando se hablaba implícita o explícitamente de evolucionismo: la descalificación de determinados comportamientos de burgueses y aristócratas como ejemplo ya no de degeneración, sino de retroceso a la animalidad. Lluas, por su parte, sostiene que el socialismo se basaba en las teorías científicas Proudhon, pero también de Spencer y Comte. De hecho, hace una peculiar lectura política de los tres estadios de Auguste Comte: el estadio teológico correspondería al absolutismo, el metafísico al liberalismo y la era científica al socialismo. Pero va más allá, introduciendo un argumento que los colectivistas anárquicos están empleando contra los comunistas libertarios: la necesidad de preservar en la sociedad postrevolucionaria la lucha por la existencia transformándola en combate colectivo contra la naturaleza.²⁸

Pero es en las revistas anarquistas salidas del taller de «La Academia» donde la orientación del darwinismo anarquista empieza a

26. El Consejo Local de la por entonces muy debilitada Federación de Trabajadores de la Región Española, al ser aludidas en la discusión en el Ateneo Barcelonés las ideas anarcocolectivistas, acordó nombrar a dos representantes que acudirían a las discusiones. Se trataba de Anselmo Lorenzo, como redactor de *Acracia*, y Josep Lluas como director de *La Tramontana*: «Ventadas», *La Tramontana*, 1 de abril de 1887, p. 4.

27. Según Sánchez Farré Anselmo Lorenzo confesó posteriormente que para él fue una gran satisfacción expresar en su intervención en el Ateneo su convicción de la compatibilidad de anarquismo y masonería: Sánchez Ferré (2008), Vol.I, p. 236.

28. Las intervenciones de Lluas y Lorenzo se recogen en *La Tramontana*, que ya estaba haciendo un seguimiento exhaustivo de la discusión en el Ateneo sobre el socialismo: «En L'Ateneu dels senyors», *La Tramontana*, 22 de abril de 1887, pp. 2-3. Sobre la discusión entre anarcocolectivistas y anarcocomunistas y el empleo de metáforas darwinianas: Girón (2012), pp. 124-129.

hacerse más precisa y de más calado: ello es especialmente cierto en todo lo referente a la hermenéutica de la metáfora darwiniana de la lucha por la existencia. Es en la importante revista *Acracia* donde Anselmo Lorenzo hace públicas en 1886 críticas explícitas tanto a Herbert Spencer, y, muy en especial, a algunas sonoras afirmaciones del por otra parte profundamente admirado Ernst Haeckel. Se trata de aquellas que el naturalista alemán deslizó en el célebre debate que mantuvo con Rudolf Virchow en el «Congreso anual de médicos y naturalistas alemanes» celebrado en 1877.²⁹ De ellas que Lorenzo tuvo acceso, aunque de manera indirecta, a través de su trabajo como tipógrafo.³⁰ En aquel congreso, ante la pertinaz acusación de que el darwinismo pudiera tener algo que ver con el socialismo, Haeckel declaró abiertamente el carácter *aristocrático* del primero. Las jerarquías sociales no son más que la proyección de las jerarquías naturales. La modificación o supresión de las primeras, tal como pretende el socialismo, establecería un equilibrio *artificial* entre los fuertes y los débiles que acabaría por llevar a la degeneración de la especie.³¹ La respuesta libertaria a tal aserto es bien conocida, y la refleja bien Álvarez

29. Sobre el debate Haeckel-Virchow: Richards (2008), pp. 312-318.

30. En realidad lo que conoce Lorenzo no es el contenido íntegro del debate sino una cita concreta de Haeckel. Y a dicho fragmento tuvo acceso, según él, a través de su trabajo como tipógrafo en «La Academia», provocando una primera respuesta en forma de artículo aparecido en el órgano de la Sociedad de Obreros Tipógrafos, *La Asociación*. Este artículo fue reproducido en 1904 en *La Revista Blanca*: Lorenzo (1904). El artículo original aparece en 1886 en *La Asociación* (números 32 a 35).

31. “La Naturaleza ha llegado al perfeccionamiento relativo de las especies por la eliminación sucesiva de los individuos mal conformados. Esta eliminación se efectúa principalmente por medio de la lucha por la existencia; en la cual los seres mal dotados son vencidos y suprimidos por los más fuertes e inteligentes. Las especies mejor apropiadas al medio en que viven, han reemplazado a las otras, y en estas especies mismas los individuos robustos e industriosos han tenido mayores probabilidades de perpetuar la raza; luego los socialistas que quieren establecer un equilibrio artificial entre los débiles y los fuertes, favoreciendo ello con la reproducción de los primeros, van contra las leyes naturales y solo pueden conseguir la degeneración de la especie humana”. Texto citado en: Lorenzo (1886), p. 58.

Junco. No existe tal isomorfismo entre naturaleza y sociedad: “la burguesía no ha demostrado ser la más apta en la lucha por la existencia, sino que compete desde una posición privilegiada” (Álvarez Junco, 1991, p. 144).

Y no sólo se trataba de producir escritos: en el mundo obrero lo oral seguía teniendo un papel esencial y los anarquistas eran plenamente conscientes de ello. En abril de 1885, en la sede de la Sociedad de Obreros Tipógrafos de Barcelona (que muy posiblemente por aquellas fechas coincidía con la de la sociedad librepensadora «La Luz» en la calle Ferlandina), y ante una audiencia compuesta por “los socios y sus familias” se realiza la traducción directa “a viva voz” de los artículos que el socialista y librepensador francés Louis Dramard, había publicado en *La Revue Socialiste*³² bajo el título *Transformismo y socialismo*.³³ El hecho no sólo es revelador de las competencias lingüísticas de determinados obreros conscientes o de que hay que tener muy en cuenta que las audiencias incluían a mujeres (y posiblemente a niños). Se trataba de generar cuestionamiento, debate. El texto de Dramard era, en realidad, un desafío a los intentos de Haeckel de disociar darwinismo y socialismo, cosa que lleva a los tipógrafos anarquistas barceloneses a hacer una reflexión más general sobre lo que veían como contradicciones de lo que ya empezaban a ver como *ciencia burguesa*³⁴. Los artículos de Dramard, según ello, s ponían de manifiesto “el extraño fenómeno de que hombres científicos eminentes que con

32. El órgano de prensa de la Sociedad de Obreros Tipógrafos recibió el primer número de *La Revue Socialiste* en enero de 1885, causando gran impresión al redactor, quien manifestó que con este tipo de publicaciones el socialismo entraba en el “terreno científico”: *La Asociación*, 21 de enero de 1885, p. 4. Dicho redactor muy bien pudo ser Anselmo Lorenzo (no hay que olvidar que Lorenzo tradujo en *Acracia* algunos fragmentos tomados de esta publicación francesa). *La Revue Socialiste* se situaba dentro de los parámetros del socialismo reformista (véase al respecto Rebérioux (1985), p. 209). Sin embargo, el propio Dramard se ve más cerca de la órbita del Partido Obrero de tendencia guesdista: Dramard (1882), p. 24.

33. Éste era el ilustrativo título en francés: *Transformisme et socialisme. Concordance des principales revendications du socialisme contemporaine avec les corollaires de la théorie de l'évolution*.

34. Vid. al respecto: Lorenzo, 1887, pp. 354-359.

sus descubrimientos han minado por la base los cimientos religiosos que sostienen el actual orden social, incurran en la debilidad de solicitar privilegios de clases, y pongan una valla de sofismas para contener las reclamaciones que los proletarios pudieran hacer apoyadas en la lógica de los principios que aquellos proclamaron.” (A.L., 1885, p. 2)³⁵

Sin embargo, Lorenzo por aquellos años dio un paso más allá. En el Segundo Certamen Socialista (1889)³⁶ el anarquista toledano cuestionó la validez misma de la lucha por la existencia como mecanismo principal del progreso evolutivo, años antes de que se acabara por adoptar la posición ácrata ortodoxa al respecto fundamentada por el ruso Piotr Kropotkin. Para ello se apoyó en una serie de argumentos tomados de los artículos del citado Dramard (1882). El argumento del francés (y de Anselmo Lorenzo) es claro: si la lucha no es el único, ni el principal mecanismo evolutivo de la especie humana, son falsas las teorías que tratan de apoyar en ella la explotación del hombre por el hombre. Un argumento que se vería decisivamente apoyado, si se demostrará, además, que la lucha no es el principal procedimiento evolutivo en el resto del reino animal: “Está demostrado, y esto por el mismo Haeckel, principal sostenedor de la teoría en cuestión, que los procedimientos evolucionistas de infinitas especies animales y vegetales son múltiples, frecuentemente antagónicos y difieren según los organismos y las circunstancias y el medio [...] la famosa lucha por la existencia tan invocada por aquellos que viviendo en la esfera del privilegio tienen aún el cinismo de proclamarlo como un derecho natural, no es más que uno de tantos modos practicado por las especies organizadas, y no el único, ni menos el más importante” (Lorenzo, 1890, pp. 13-14)

35. El autor del artículo aparecido en *La Asociación* muy probablemente sea Anselmo Lorenzo.

36. El Segundo Certamen Socialista se celebró el 11 de noviembre de 1889 en el Palacio de Bellas Artes de Barcelona con la asistencia de miles de personas. Entre los premios acordados para los vencedores del Certamen se encontraba la obra *El universo social* de Herbert Spencer: Comisión Organizadora (1889), “Certamen socialista que se celebrará en Barcelona el día 11 de noviembre de 1889”, *La Tramontana*, 427, 1-2, p. 1.

Toda esta eclosión tuvo un doloroso fin. Desde comienzos de los años 1890, aquellos anarquistas interesados en la convergencia entre anarquismo, republicanismo y librepensamiento quedaron en franca minoría. Téngase en cuenta que desde hace tiempo existían sectores del movimiento libertario que o bien entendían que el librepensamiento era un entretenimiento burgués, o bien recelaban de la colaboración de un grupo de anarquistas significados con librepensadores y republicanos, lo cual era especialmente visible entre los anarco-comunistas, pero también en algunos miembros del importante núcleo de *El Productor*. El fracaso de la acción reivindicativa del Primero de Mayo de 1892 acabó por radicalizar las posiciones, desprestigiando no sólo la actividad societaria obrera, sino también, y sobre todo, a la propia colaboración interclasista. En cuanto a «La Luz», parece que su proceso de progresivo desmembramiento comenzó ya desde los primeros años 1890. Es cuando su actividad se disuelve, por así decirlo, en la promoción de la enseñanza laica³⁷. Parece un fenómeno general en Cataluña, tal como se deducía de las páginas del republicano *El País*, donde se afirmaba que “casi todos los librepensadores se han agrupado formando la Confederación automática (sic.)³⁸ de la enseñanza laica, que (...) hoy tiene a su cargo la mayoría de las escuelas laicas y colegios existentes en Barcelona.” (Díaz y Pérez 1891, p.2).

La situación, por lo demás, se deterioró decisivamente cuando se desencadenó la espiral de violencia terrorista/represión gubernamental de los años 1890 que culminó en el proceso de Montjuic.

37. Esa preocupación por la educación —entendida como integral y científica— viene de lejos y hunde sus raíces, en el caso de los anarquistas, en la labor de los internacionalistas durante el Sexenio Democrático: Lida, 1971, pp. 33-47.

38. El texto citado se refiere a la Confederación Autónoma de Amigos de la Enseñanza Laica, que tuvo una vida efímera. Sin embargo, «La Luz» dio continuidad a los trabajos de esta última: Buenaventura y Vilanou (1990). p. 166. El carácter, al menos sobre el papel, políticamente transversal de la Confederación se refleja en la idea, manifestada públicamente, de que ésta debiera ser un campo neutral en el que cupieran “todas las ideas liberales (...) consagrándose única y exclusivamente a la enseñanza científica...” «Lo congrés d’amichs de la ensenyansa laica», *La Tramontana*, 17 de agosto de 1888, p. 2.

Ello afectó de manera especial a los anarquistas «La Luz», a los que no pocos —muy notablemente muchos republicanos— veían como la cara amable y constructiva del movimiento libertario, presentándoles como radicalmente opuestos al terrorismo. Así, en el principal órgano librepensador español, *Las Dominicales del Libre-pensamiento*, tras el enorme impacto mediático del atentado del Liceo, se vio en la obligación de dejar claro que “el anarquismo que luchaba por el bien de la clase obrera en particular y por la humanidad en general” es el que “profesaban los entusiastas hijos del progreso en el *Círculo de La Luz*”, no teniendo nada que ver con el “anarquismo extranjero” que sí predicaba las acciones violentas³⁹. Este tipo de apoyos no evito que aquellos que, como Josep Lluas, se opusieron a las acciones terroristas no quedaran aislados dentro del movimiento libertario. Y a las tensiones internas y la feroz ola represiva se unió un hecho no menos relevante: el cierre del establecimiento tipográfico «La Academia», donde trabajaban no sólo buena parte de los anarquistas integrantes de «La Luz», sino la mayor parte del grupo Benevento, responsable de las dos grandes publicaciones libertarias de las dos últimas décadas del XIX (*Acacia* y *El Productor*). La mayor parte de ese núcleo libertario emprendió el exilio propiciando una gran crisis dentro del movimiento en Barcelona⁴⁰. Por otra parte, la represión no sólo se cebó en los anarquistas, alcanzó a los republicanos, y supuso la práctica desaparición del movimiento librepensador en Cataluña (Nettlau, 1969, p. 519; Vicente Izquierdo, 1999, pp. 79-83). El desastre colonial de 1898, en fin, no vino a facilitar las cosas, ya que la masonería fue perseguida por su supuesta complicidad con los insurrectos (Sánchez Ferré, 2008, Vol. II, p. 11). Sólo a comienzos del XX el movimiento librepensador comenzaría a recuperar el pulso.

39. Citas literales tomadas de: «Luz y sombra», *Las Dominicales del Libre-pensamiento*, 24 de noviembre de 1893, p. 4.

40. Carta de Josep Vives a Max Nettlau, 10 de mayo de 1927, Max Nettlau Papers 1124, Internationaal Instituut voor Sociale Geschiedenis, Amsterdam.

Conclusión: ciencia y subcultura alternativa

Se podría especular sobre la hipótesis de que el importante experimento pedagógico-político de Francesc Ferrer i Guàrdia vino a resucitar en cierta manera esta vieja alianza entre republicanos y anarquistas, en la que el librepensamiento vendría en cierta forma a servir de argamasa. Lo que sí parece indudablemente cierto es que la trayectoria de «La Luz» evidenció como el librepensamiento tuvo no poco que ver con peculiares formas de introducción del *darwinismo* —entendido éste en un sentido necesariamente amplio— en el medio obrero y no obrero. Ello, inevitablemente, tiene no poco que ver con la fuerte conexión que anarquistas y sectores avanzados del republicanismo establecieron entre la emancipación social y la emancipación de las conciencias del yugo religioso. Como decía Cristóbal Litrán, un republicano librepensador con amplios contactos con el mundo libertario, “para republicanizar la tierra es preciso desmonarquizar el cielo”. No es aventurado pensar que para no pocos libertarios también era necesario *desmonarquizar*, si no el cielo, al menos la naturaleza, para anarquizar la sociedad. Esto, por ejemplo, era algo que tenían meridianamente claro anarquistas y librepensadores como Josep Llunas y P.J. Torrens: “...si la menor cantidad de dios es el Dios más bueno, el ateísmo es lo más justo; si las democracias son tanto más humanas cuanto menos autoritarias, la acracia es la justicia social que apetece (...). Apoyan la primera afirmación el materialismo y las ciencias naturales, abonan la segunda la sociología y el principio de libertad”.⁴¹

Algunos librepensadores eras conscientes de que no sólo se trataba de anticlericalismo o de negación de los elementos básicos de la religión cristiana. Era necesario formalizar una alternativa a la religión oficial en la que a la Ciencia ocupara un lugar esencial. Y en esa labor, la apropiación idiosincrática del *darwinismo* —entendido este de manera necesariamente laxa— se convirtió en un

41. Fragmento tomado de “Relaciones del librepensamiento con la cuestión social”, texto presentado por Josep Llunas y P.J. Torrens al Congreso Universal de Librepensadores de 1892: Vicente Izquierdo 1999, p. 167.

instrumento de primer orden. Facilitaba, por ejemplo, construir un relato de los orígenes distinto al del Génesis⁴². Pero hay más. Se puede acreditar documentalmente que un buen número de librepensadores, republicanos y anarquistas estuvieron generando los elementos básicos de toda una sociabilidad igualmente alternativa: los natalicios⁴³, matrimonios, banquetes⁴⁴ y entierros civiles⁴⁵ se convertían tanto en celebraciones colectivas como en una suerte de ritual de protesta contra la religión organizada. Ahora bien, hasta qué punto la nueva cosmogonía materialista/evolucionista no ofrecía parte del guion subyacente de estas celebraciones —que se convertían en una suerte de contra-calendario— es una línea interesante a investigar. Un ejemplo nos lo ofrece una de las acciones del Círculo de La Luz en 1885. Con ocasión de la muerte de la hija de uno de sus simpatizantes, y sabiendo que aquél hacía “caso omiso de todas las religiones positivas”, una comisión de la asociación, “que nació y vive para sostener una constante lucha contra las Tinieblas, o sea contra todas las religiones positivas”, se personó en el domicilio proporcionándole “consuelo en términos materialistas”⁴⁶. En qué consiste exactamente *dar consuelo materialista* es una cuestión interesante a dilucidar. Pero cabe pensar que algo podría tener que ver con una promesa de eternidad. Es lo que parece deducirse de las manifestaciones del republicano Cristóbal Litrán cuando al hablar explícitamente de la muerte, afirmaba que “no debe deducirse de la desorganización del individuo la destrucción de su ma-

42. Era una cuestión, para las fracciones radicalizadas del republicanismo y los anarquistas, eminentemente política: “El Génesis es un cuento, y no un cuento inofensivo...” López Montenegro (1885), p. 1.

43. Convirtiéndose la ceremonia del registro civil en una suerte de anti-bautismo. Se llegó, en el caso concreto estudiado, a crear un “Registro libre de La Luz” donde podían inscribirse “los hijos de cuantos librepensadores lo tuviesen a bien.” «El registro libre», *La Luz*, 1 de marzo de 1886, p. 1.

44. Uno de las celebraciones de rigor eran los banquetes en Jueves Santo: «Banquete de promiscuación», *La Luz*, 1 de mayo de 1886, p. 5.

45. Por ejemplo, el entierro civil de la niña Emancipación: «Noticias», *La Luz*, 1 de marzo de 1886, pp. 7-8.

46. Fragmentos tomados de: «Una carta», *Los Desheredados*, 21 de agosto de 1885, p., 2.

teria, sino un simple cambio de forma o estado⁴⁷, o de los reflexiones del anarquista Montserrat Arnaud, quien sostenía que “eterna es la materia, porque los átomos de la materia que nuestro cuerpo forman, han existido, existen y existirán.” (Arnaud, 1885, p. 2)

Ahora bien, el desarrollo de una sociabilidad alternativa fundamentada en una particular lectura —o resignificación— de lo que los científicos decían de la naturaleza y la sociedad podría llevar a efectos colaterales a los que cabría prestar atención. Lo cierto es que a comienzos del XX florecieron en Cataluña, y en algunos otros puntos de España, toda una serie de grupos vinculados a sectores progresistas, —conectados muchos de ellos con el movimiento libertario— que harán de la reforma sexual, la propaganda de medios anticonceptivos, la lucha antialcohólica, el naturismo, y el vegetarianismo, una bandera irrenunciable (Masjuan, 2000). En todo ello una lectura muy particular tanto del darwinismo como del degeneracionismo tuvo no poco que ver⁴⁸. El enfoque general de los libertarios —formalmente antirrepresivo— no puede hacernos olvidar que de manera algo más que implícita se empezaba a introducir un concepto de salud en que ésta aparecía como un valor a preservar, convirtiéndose así en una potencial fuente de pensamiento normativo⁴⁹. En qué medida ese florecimiento —de consecuencias potencialmente ambiguas— no se asentó en la constitución de un espacio social en que la religión oficial —habría que ver

47. Son fragmentos tomados del seguimiento que hace *La Luz* de la conferencia de controversia entre Cristóbal Litrán y un espiritista apellidado Vallejo: «Conferencias de La Luz», *La Luz*, 24 de enero de 1886, p. 7.

48. Cuestión que desarrollo con mayor extensión en: Girón Sierra (1999), pp. 247-273.

49. A una cosa parecida parecía apuntar a comienzos de siglo XX una célebre pareja de libertarios, Joan Montseny y Teresa Mañé. Montseny, bajo el seudónimo de Doctor Boudin, lo manifestó de manera bastante clara: “El hombre presente, más perfecto que el pasado y, por consiguiente, más valiente, sencillo y franco ha podido decir que la moral (...) debe ser desdeñada por nociva e hipócrita. Preocupémonos de la salud y no nos preocupemos de la moral.” Doctor Boudin, (1898), pp. 163-164. La salud era también un valor supremo para Teresa Mañé, más conocida entonces por el seudónimo Soledad Gustavo: “La salud es la primera materia de todo lo noble y grande...” Gustavo (1903), . “El libro de la vida”, *La Revista Blanca*, 113, 513-514; p. 514.

hasta qué punto y de que manera— dejaba de constituirse en la referencia normativa suprema para dar paso a la ciencia con C mayúscula, es una buena pregunta a la que habría que responder. Pero también cabe indagar si no hubo anarquistas que siguieron un camino inverso, es decir, que empezaran a cuestionar la fe en los poderes liberadores de la razón y de la ciencia. Fe, que en muchos casos, hizo que no pocos anarquistas se sintieran especialmente cómodos en las filas del librepensamiento.

Bibliografía

- A.L. (1885), “Sin título”, *La Asociación*, 20, p. 2.
- Abad de Santillán, Diego (1962), *Contribución a la Historia del Movimiento Obrero Español*. Puebla, Cajica.
- Álvarez Junco, José (1991), *La ideología política del anarquismo español (1869-1910)*, Madrid, Siglo XXI.
- Álvarez Lázaro, Pedro (1986), “Conceptos de librepensamiento: Aproximación histórica”, *Áreas*, 1986, 6, pp. 77-83.
- (1996), “Institucionalización del librepensamiento en Europa”, En: Álvarez Lázaro, Pedro (ed.), *Librepensamiento y secularización en la Europa contemporánea*, Madrid, Universidad Pontificia de Comillas, pp. 175-200.
- (2005), *La masonería, escuela de formación del ciudadano. La educación interna de los masones españoles en el último tercio del siglo XIX*, Madrid, Universidad Pontificia de Comillas.
- Arnaud, Montserrate (1885), “La clueca negra”, *La Luz*, 7, pp. 1-2.
- Bakounine, Miguel (1869), “Una carta de Miguel Bakounine dirigida a la Asociación Internacional de Obreros de Locle y de Chaux-de-Fonds”, *La Federación*, 1869, 7, pp. 2-3.
- Barrio Alonso, (2003), “Culturas obreras”. En: Uría, Jorge (ed.), *La cultura popular en la España contemporánea*, Madrid, Biblioteca Nueva, pp. 109-129.
- Büchner, Ludwig (1871a), “Sección doctrinal. La teoría darwiniana. XVI”, *La Humanidad*, 44, pp. 347-348.
- (1871b), “Sección doctrinal. La teoría darwiniana. XIX”, *La Humanidad*, 47, pp. 371-372.

- Delgado, Buenaventura y Vilanou, Conrado (1990) “Masonería y educación en la Cataluña contemporánea”, *Historia de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 9, pp. 53-182.
- C.L. (1886), “Correspondencia”, *La República Federal*, 613, pp. 2-3.
- Círculo de La Luz (1885), *El Círculo la Luz a los librepensadores españoles*, Barcelona, Tipografía. de J. Delclós.
- Comisión Organizadora (1889), “Certamen socialista que se celebrará en Barcelona el día 11 de noviembre de 1889”, *La Tramontana*, 427, pp. 1-2.
- Desmond, Adrian (1988), *The Politics of Evolution. Morphology, Medicine, and Reform in Radical*, Chicago y Londres, University of Chicago Press.
- Díaz y Pérez, Nicolás (1891), “Las escuelas laicas”, *El País*, 1635, p. 2.
- Doctor Boudin, (1898), “Sociología. Moral libre”, *La Revista Blanca*, 6, pp. 163-165.
- Dramard, Louis (1882), *Transformisme et socialisme*, París, Aux bureaux du « Prolétaire ».
- Gabriel, Pere (1999), “Republicanism popular, socialismo, anarquismo y cultura política obrera en España (1860-1914)”. En: Paniagua, Javier; Piqueras, José A.; Sanz, Vicente (eds.), *Cultura social y política en el mundo del trabajo*, Valencia, Centro Tomás y Valiente-UNED, pp. 211-222.
- Girón Sierra, Álvaro (1999), “Metáforas finiseculares del declive biológico: degeneración y revolución en el anarquismo español”, *Asclepio*, 51, pp. 247-273.
- (2003), “Kropotkin between Lamarck and Darwin: The Impossible Synthesis”, *Asclepio*, 55, pp. 189-213.
- (2005) *En la mesa con Darwin. Evolución y revolución en el movimiento obrero en España (1869-1914)*, Madrid, CSIC.
- (2012), “Una historia contada de otra manera: librepensamiento y ‘darwinismos’ anarquistas en Barcelona, 1869-1910”. En: Lida, Clara E.; Yankelevich, Pablo (comp.), *Cultura y política del anarquismo en España e Iberoamérica*, México, El Colegio de México, pp. 95-143.
- Glick, Thomas (1982), *Darwin en España*, Barcelona, Península.
- Gustavo, Soledad (1903), “El libro de la vida”, *La Revista Blanca*, 113, pp. 513-514.

- Horta, Gerard (2004), *Cos i revolució. L'esperitisme català o les paradoxes de la modernitat*, Barcelona, Ed. de 1984.
- Íñiguez, Miguel (2008), *Enciclopedia histórica del anarquismo español*. Vitoria, Asociación Isaac Puente, Vol I.
- Lida, Clara (1971), “Educación anarquista en la España del ochocientos”, *Revista de Occidente*, 97, pp. 33-47.
- Lidia, Palmiro (1927), “Evocando el pasado”, *La Revista Blanca*, 101, pp. 138-142.
- Litrán, Cristóbal (1886), “Reformas”, *La Luz*, 20, pp. 1-2.
- Llunas, Josep (1886), “Necrología”, *La Tramontana*, 277, pp. 1-2.
- López Montenegro, José (1885), “Carta desde las prisiones de Tarrasa”, *Los Desheredados*, 142, p. 1
- Lorenzo, Anselmo (1886), “Refutación de un sofisma”, *Acracia*, 7, pp. 57-64.
- (1887), “Ciencia burguesa y ciencia obrera”, *Acracia*, 22, pp. 354-359.
- (1890), “La revolución es la paz”. En: VV. AA., *Segundo Certamen Socialista*, Barcelona, La Academia, pp. 147-156.
- (1904) “Pasado, presente y porvenir”, *La Revista Blanca*, 149, pp. 129-135.
- Martínez de Sas, María Teresa y Pagès i Blanch (2000), *Diccionari biogràfic del moviment obrer als Països Catalans*. Barcelona, Eds. Universitat de Barcelona/Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
- Masjuan, Eduard (2000), *La ecología humana en el anarquismo ibérico. Urbanismo «orgánico» o ecológico, neomalthusianismo y naturismo social*, Barcelona, Icaria.
- Nettlau, Max (1969), *La Première Internationale en Espagne (1868-1888)*, Dordrecht, Reidel.
- Núñez, Diego (1977), *El darwinismo en España*. Madrid, Castalia.
- Olivé i Serret, Enric (1985), “El movimiento anarquista catalán y la masonería en el último tercio del siglo XIX. Anselmo Lorenzo y la logia Hijos del Trabajo”. En: Ferrer Benimeli, Jose Antonio (ed.), *La masonería en la Historia de España. Actas del I Symposium de metodología aplicada a la historia de la masonería española*. Zaragoza, Diputación General de Aragón, pp. 131-151.
- Palá Moncusí, Albert (2004), “Sociabilité et libre-pensée en Catalogne (1860-1909)”, Seminario impartido en el Centre de Recherches Interculturelles sur les Domaines Anglophones et Francophones

- (CRIDAF) en el marco del curso “La sociabilité dans tous ses états”, París, 13 novembre 2004, [en línea], disponible en: <http://www.univ-paris13.fr/CRIDAF/CRIDAF-Seminar0405.htm>
- (2005), “Entre el nou dogma y la llibertat de pensar. Ideología y bases filosòfiques del primer lliurepensament català (1868-1874)”, *Cercles*, 8, pp. 186-195.
- Pallico (1888), “La festa de La Luz en lo dijous sant”, *La Tramontana*, 356, p. 2.
- Pohl-Valero, Stefan y Cala Vitery, Favio (2010), “Energía, entropía y religión. Un repaso histórico”, *Revista de la Academia Colombiana de ciencias exactas, físicas y naturales*, 34 (130), pp. 37-52.
- Pohl-Valero, Stefan (2011), *Energy and Culture: A History of Thermodynamics in the Spain of the Second Half of the Nineteenth Century*, Bogotá, Editorial Universidad Javeriana, Editorial Universidad del Rosario.
- Rebérioux, Madeleine (1985), “El socialismo francés de 1871 a 1914”. En: Droz, Jacques (dir.), *Historia general del socialismo. De 1875 a 1918*, Barcelona, Destino, pp. 178-321.
- Richards, Robert J. (2008), *The Tragic Sense of Life. Ernst Haeckel and the Struggle over Evolutionary Thought*, Chicago, University of Chicago Press.
- Roure, Conrado (1925), *Recuerdos de mi larga vida*. Barcelona, Imp. Garrofé, Vol.I.
- Sánchez Ferré, Pere (1987) “Biografía masónica de Rossend Arús”. En: Ferrer Benimeli, Jose Antonio (ed.), *La masonería en la España del siglo XIX*, Valladolid, Junta de Castilla y León, Vol. 2, pp. 833-849.
- (2008), *La maçoneria a Catalunya (1868-1947)*, Premià de Mar, Edicions Clavell, Vols. I y II.
- Sentiñón, Gaspar (1871), “Filosofía alemana”, *La Humanidad*, 12, pp. 92-93.
- Tarrida del Màrmol, Fernando (1885), “El espiritismo”, *La Luz*, 6, p. 2.
- (1886a), “El espiritismo”, *La Luz*, 15, pp. 2-3.
- (1886b), “El espiritismo”, *La Luz*, 21, pp. 4-5.
- Un anarquista M.M (1889), “La preocupació anti-masónica”, *La Tramontana*, 421, p. 2.
- Vicente Izquierdo, Manuel (1999), *Josep Lluнас i Pujals (1852-1905) «La Tramontana» i el lliurepensament radical català*, Reus, Associació d’Estudis Reusencs.

EN TORNO A LA “METAMORFOSIS POR CONTACTO”: ANTIDARWINISMO, ETNOLOGÍA Y EVANGELIZACIÓN *

LUIS CALVO CALVO

Institución Milá y Fontanals (IMF-CSIC)

Residencia de Investigadores CSIC - Generalitat de Catalunya

Introducción

La institucionalización de la Antropología Cultural y Social en España a partir de la década de 1970 comportó una creciente necesidad de conocer los orígenes, precedentes y posibles desarrollos de los estudios antropológicos, genéricamente considerados. De esta guisa, desde la citada década y, hasta aproximadamente, la llegada de la nueva centuria se vivió un cierto auge de las investigaciones sobre la historia de la Antropología en España en el mayor número posible de dimensiones; a pesar de ello, todavía existen un buen número de aspectos y temas por investigar como es, por ejemplo, los usos de la Etnología por parte de la Iglesia católica en su labor evangelizadora.

La historiografía antropológica hispana (Sánchez Gómez 2006, 2007, 2011 y 2013) e internacional (Wates, 2005) ha empezado a profundizar de manera relativamente reciente en la importancia de la conexión entre el discurso antropológico y el mensaje evangelizador católico. El análisis de dicha vinculación pone de manifiesto, de manera notable, cómo ciertas teorías antropológicas jugaron un papel de primer orden en la consolidación de la labor misional católica. Tan sólo cabe traer a colación en este preámbulo la creación

* La presente contribución ha sido elaborada dentro del marco del proyecto “Ciencia y creencia entre dos mundos. Evolucionismo, biopolítica y religión en España y Argentina” de referencia HAR2010-21333-C03-03 y financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad.

del Instituto Anthropos en San Gabriel (Austria) en 1931 cuyo objetivo fundamental fue —y sigue siendo—: “[...] compartir el descubrimiento y descripción de la acción misteriosa de Dios y la búsqueda incansable del espíritu humano en la historia de los pueblos y las culturas”, institución fundada por los sacerdotes Wilhelm Schmidtt, Martin Gusinde, Wilhelm Koppers y Paul Schebesta, todos ellos reconocidos etnógrafos.

Etnología, catolicismo y misionología

Si la importancia de la tríada “colonialismo/evangelización/antropología” ha sido puesta de manifiesto en numerosos ocasiones, el hecho de que la Iglesia católica proclamase el siglo XX como el “Siglo de las Misiones” no ha sido suficientemente valorado en los análisis historiográficos, más si se tiene presente que dicha declaración fue un poderoso instrumento para acercar el mensaje cristianismo católico a gran número de culturas.

Esta declaración generó una serie de iniciativas que tuvieron como fin llevar el mensaje evangélico a multitud de pueblos de todo el orbe; por ello, la misionología, como ciencia del estudio de la labor misional, vivió un renovado auge. Entre los diversos instrumentos que aquélla barajó para llevar la comunicación católica a los cinco continentes, cabe mencionar el uso que se hizo de la Etnología como ciencia auxiliar. De esta forma, las últimas décadas del siglo XIX así como las primeras de la nueva centuria vieron un significativo auge de las argumentaciones y de las metodologías etnológicas por parte de la Iglesia católica con el exclusivo fin de favorecer su objetivo, como se puso de manifiesto, por ejemplo, en la Semana Misionera celebrada en Lovaina (11 y 12 de agosto de 1929) o en el I Congreso Internacional de Mödling (Viena, 5-8 de agosto de 1929) donde sacerdotes-etnógrafos como el citado W. Schmidt disertaron, por ejemplo, sobre “Las misiones y las razas” (*Estudios Franciscanos*, 1929, p. 561). De esta forma, el papado de Pío XI, que se extendió entre 1922 y 1939, prestó una especial atención a este aspecto hasta el punto que “[...] quizás llame más la atención la cooperación que el Papa pedía en el campo científico

misional [...]” (Casello, 1939, pp. 40-50). De esta manera, la Etnología entró a formar parte de la formación de los misioneros con el fin de propiciar un mejor conocimiento de las culturas autóctonas pero, también y sobre todo, para auspiciar el desarrollo del clero nativo. Así, cabe tener presente que “[...] la magistral encíclica *Rerum Ecclesiae* publicada en 1926 [que] desarrolla con amplitud el problema del clero nativo y, en consonancia con esta doctrina, da entrada a las Iglesias nativas, con sus ordinarios nativos, con la consagración por él mismo[Pío XI] en Roma, en 1926, de los seis primeros obispos chinos. Luego irían siguiendo, cada año, consagraciones de nuevos obispos nativos” (Casello, 1939, pp. 40-50).

La preocupación de Pío XI por todo aquello referido al mensaje y la actuación misionera, le llevó a organizar una gran muestra en Roma bajo el título de *Esposizione Misionale Vaticana* en cuya inauguración (21 de diciembre de 1924) dijo que:

“Hemos querido que el conjunto magnífico de las Misiones, de esta obra verdaderamente divina, esté como iluminada por una luz única que revele, no solamente la belleza, sino también los más delicados pormenores. Por esta razón, Nos hemos deseado que la parte científica, geográfica, etnográfica, medical y literaria de las Misiones, ocupe un lugar importante, porque es siempre la región de las ideas de donde descienden las grandes directivas de la acción. [...]” (*Revista de la Exposición Misionale*, 1929, p. 732).

El cronista que recoge estas palabras incluso llegar a decir que los materiales expuestos en la citada muestra queden “[...] junto a un Museo profano y un Museo cristiano, un Museo Misionero [...] El mismo Santo Padre siguió y dirigió en persona la distribución e instalación científica de los preciosos materiales, revisando los planos con minuciosidad exquisita. Y Su Santidad mismo dio al nuevo Museo el título oficial de ‘Museo Misionero-Etnológico’ [...] Es preciso, decía el Santo Padre, que los llamados a ser maestros y guías en las Misiones, vengán aquí antes de partir, para ponerse en contacto con los países y los pueblos que han de evangelizar; que vengán a instruirse de lo que allá lejos les espera” (*Revista de la Exposición Misionale*, 1929, p. 732).

De esta forma, la Etnología, observada como auxiliar (Seumoi, 1952, pp. 402-429) participó en la formación y en la labor de mu-

chos misioneros y, tal como se apunta en las citas anteriores, ayudó a prefigurar la visión de los futuros misioneros sobre las culturas a evangelizar.

Mas, ante lo expuesto hasta ahora, cabe preguntarse: ¿por qué recurrir a la Etnología más allá de mostrar la variedad de culturas? Responder a ello tiene su relevancia ya que son diversos los factores que construyen la respuesta que podría llegarse a calificar de multifactorial.

En primer lugar, hay que tener presente que la citada declaración de “Siglo de las Misiones” a la centuria precedente cabe enmarcarla en el activo movimiento antidarwinista y antievolucionista que se generó a partir de la publicación y difusión del pensamiento darwinista. La literatura científica al respecto, tanto de carácter general como específica en España, es amplia y por ello no entraré en este aspecto; con todo, sí que considero necesario remitirme a uno de los fundamentos del discurso antidarwinista: la teoría de la “cadena del ser”.

Este planteamiento, avalado y elevado casi a la categoría de dogma por la Iglesia católica, fue uno de los pilares teóricos del discurso antidarwinista ya que no admitía la evolución continua ni en lo referido al registro fósil ni en lo tocante a la evolución de las especies; así, cabe recordar que el afamado Louis Agassiz sostenía que: “[...] la transformación de tipos de animales inferiores en superiores mediante alguna de nuestras teorías [es] como el intento de los antiguos alquimistas de transmutar metales de base en oro” (Milner, 1995, p. 35).

“La cadena del ser” fue la construcción ideal que permitió rechazar la existencia de la teoría de la evolución ya que las argumentaciones sobre la metamorfosis de los seres vivos eran las que primaban en la Europa del momento; así, cabe recordar la misma “teoría de la metamorfosis” de Goethe que tuvo un notable papel en su momento (Jahn, 1989, pp. 275-287). A pesar de ello y como es bien conocido, antes de Darwin ya existieron autores que intuyeron el fenómeno de la evolución como el propio Buffon quien la entrevió mas no pudo romper con el dogma establecido, articulando su discurso a través de ideas como las de “degeneración” o “degradación” (Jahn, 1989, p. 97). En este sentido, cabe tener pre-

sente el contexto intelectual —y científico— en que la “cadena del ser” esgrimió sus argumentos, contexto que estuvo arropado por gran número de ideas metafísicas surgidas de la filosofía romántica alemana de la naturaleza así como de las corrientes de pensamiento filosófico-naturalista que propugnaban la idea de la “transmutación” y rechazaban la hipótesis sobre el cambio de las especies y, por ello, la teoría de la evolución de Darwin cuando fue publicada.

La argumentación sobre la “cadena del ser” es significativamente importante cuando se extrapola a la teoría etnológica. Como es bien conocido, las teorías evolucionistas tuvieron una de sus más notables contestaciones en la teoría historicista del Difusionismo cultural, también conocida como “Escuela Histórico-Cultural”. El P. Wilhem Schmidt, miembro de la congregación del Verbo Divino, tomando como principio los trabajos de Fritz Graebner, fue uno de sus principales valedores, hasta el punto de declarar que : “[no] fue posible escribir la verdadera historia de la evolución de estas figuras supremas de Dios [...] este último decisivo trabajo solo pudo llevarse a cabo cuando la ciencia volvió en sí de los extravíos y nebulosidades del período evolucionístico y encontró o reencontró el camino obstruido de un verdadero método histórico. Solo entonces estuvo en condiciones de ensayar una demostración definitiva de que estos altos dioses, en la más antigua forma en que los hemos llegado a conocer en los círculos de cultura primitiva [...]” (Schmidt, 1932, pp. 235-236).

El debate entre las posiciones evolucionistas y difusionistas estuvo bien vivo en las primeras décadas del siglo XX hasta el punto que el propio Franz Boas llegó a indicar que: “A purely inductive study of ethnic phenomena leads to the conclusion that mixed cultural types that are geographically or historically intermediate between two extrem, give evidence of diffusion. The question then arises as to how the extreme and most divergent forms must be considered” (Boas, 1924, pp. 341-342).

Pero en sí mismo ¿qué planteaba el Difusionismo cultural del P. Schmidt? En primer lugar, hay que tener en cuenta que su preocupación fundamental era el estudio de las religiones africanas sosteniendo que la cultura pigmea era más antigua que la tasmania (estudiada por Fritz Graebner) sosteniendo que un mayor dominio

de las habilidades tecnológicas llevó a una reducción de la importancia del culto y de la dependencia de la magia y, por lo tanto, a un alejamiento por parte de los pueblos de su monoteísmo primitivo y, por lo tanto, a alejarse del verdadero Dios (Barnard, 2002, p. 73). De esta manera, los grupos humanos se presentaban como el resultado de sucesivas “difusiones” de una serie de rasgos culturales primigenios, que fueron denominados como “metamorfosis por contacto”, otorgando escasa capacidad creativa al hombre, estructurándose así las ‘agrupaciones culturales’ en “ciclos y áreas culturales”. Por lo tanto, la teoría difusionista pasaba a cuestionar el evolucionismo ya que no rechazaba la citada “cadena del ser” sino que introducía el concepto de “metamorfosis” —del latín *metamorphōsis* y del griego μεταμόρφωσις (transformación)— que se define como “transformación de algo en otra cosa [...] mudanza que hace alguien o algo de un estado a otro [...] cambio que experimentan muchos animales durante su desarrollo, y que se manifiesta no solo en la variación de forma, sino también en las funciones y en el género de vida” (Diccionario de la Lengua Española, vigésima segunda edición).

Apostar por la metamorfosis cultural significó que “[...] en todos los grupos humanos, incluidos los más primitivos, existiría la noción básica esencial de un dios único y todopoderoso, que en determinados casos se habría alterado hasta el extremo de hacerse difícilmente reconocible sin el desarrollo de una exhaustiva investigación etnográfica y lingüística” (Sánchez Gómez, 2007, p. 65).

De esta forma, si se analiza una de las obras fundamentales del P. Schmidt como es *Der Ursprung der Gottesidee [El origen de la idea de Dios]* (1912-1925), editada en 12 volúmenes, se puso de manifiesto que: “[...] hizo uso de una gran cantidad de datos para sostener la teoría de que el Ser Supremo ocupa una posición tan elevada (comparada con los espíritus y otros seres de significación religiosa) en la religión de los cazadores y recolectores primitivos [por lo que] esta religión puede considerarse monoteísta. Posteriormente, este monoteísmo persistió. Especialmente en las civilizaciones de pastores nómadas, mientras que en los *Kulturkreise* de los pueblos agricultores matrilineales y en las culturas totémicas de cazadores, más avanzadas, la figura del Ser Supremo fue eclipsada

o suplantada por otros elementos religiosos (p. ej., cultos de fertilidad, culto de los antepasados, magia)” (Henninger, 1976, p. 496).

Tales planteamientos permiten observar que el difusionismo cultural, que se articuló a través de los mencionados ciclos culturales —o *kulturkreise*—, fue un poderoso instrumento antidarwinista por lo que la Etnología fue vista, en si misma, como una teoría y una metodología de primer orden ya no solo para rechazar el discurso evolucionista sino, y de manera muy especial, para la formación y la práctica misional católica (Ibero, 1929) ya que “[...] el método histórico-cultural del P. Schmidt resulta sencillamente perfecto para la articulación de un proyecto de expansión misional, ya que gracias a la idea del ‘monoteísmo primordial’ cualquier pueblo, por muy ‘primitivo’ o ‘salvaje’ que pueda parecer, posee un sustrato religioso básico monoteísta” (Sánchez Gómez, 2007, p. 65).

De esta forma, la incorporación de los planteamientos de la teoría de los ciclos culturales a los manuales de misionología contribuyó a prefigurar el pensamiento de muchos misioneros y que éstos configurasen unos determinados *a priori* con respecto a las culturas autóctonas, mediatizando, en buena medida, el propio discurso e incorporación del misionero a las categorías espacio-temporales y culturales de los pueblos a evangelizar. Así, y a modo de muestra del papel de la Etnología en los aspectos citados, en una de las obras de referencia para la formación de los misioneros en España se indica que: “Los misioneros que tengan presentes estos métodos de investigación, la edad relativa de los ciclos culturales y su sucesión cronológica, los factores generales de la vida étnica, y las causas históricas y próximas de determinadas culturas humanas, podrán aportar admirables resultados a la sociología, a la historia, a la política, a la psicología, a las artes y a las ciencias, y, sobre todo, a la apologética y a la religión. El misionero observador, analítico, metódico y bien orientado en los principios etnológicos, es el que mejor puede, por su contacto íntimo con los pueblos naturales, conocer y estudiar su mentalidad, deseos, tendencias, usos, costumbres, mitos, religión, etc., etc., según lo cual deberá moldear su espíritu y acomodar, en lo que pueda y deba, su sagrado y divino misterio. Esta sintéticas nociones etnológicas deberán tenerse muy en cuenta, para resolver muchos problemas misionales acerca de la *adapta-*

ción, de los fenómenos *psicológicos* y *sociológicos* de las conversiones individuales y colectivas” (De Mondreganes, 1947, pp. 490-491).

La Etnología al servicio del discurso expositivo católico

Dejando de lado los textos formativos de los misioneros, posiblemente los ejemplos más significativos de cómo la Iglesia católica recurrió al uso de la Etnología para su labor evangelizadora, tanto en lo conceptual como en lo formal, fueron las exposiciones misionales, decidida apuesta por la exhibición de las culturas evangelizadas y/o a evangelizar. Dichas muestras siguieron, en buena medida, el modelo de las exposiciones universales y/o coloniales tan en boga a lo largo del siglo XIX y hasta bien entrado el siglo XX (Qureshi 2011, Blanchard 2011a, Sánchez Gómez 2013). No cabe olvidar que dichos eventos religiosos estuvieron sujetos a la misma lógica que las exposiciones coloniales —o similares— que desde el siglo XIX habían tenido un significativo predicamento por lo que aquéllas cabe contextualizarlas también en “[...] la *rhetorique exotisante théâtralisée* dans les exhibitions de ‘sauvages’ des music-halls, spectacles et expositions présentés d’un bout à l’autre de l’Europe et de l’Amérique du Nord, elles étaient étroitement liées à la conscience de l’Empire, car derrière l’altérité raciale et culturelle se dessinait en filigrane l’hégémonie politique” (Edwards, 2011, p. 481).

La manifestación de mayor predicamento fue la citada *Esposizione Missionaria Vaticanil* (Sánchez Gómez, 2007 y Calpini, 2008) (Roma, 1925) y su posterior conversión en forma de muestra permanente en el *Museo Etnografico Missionale de Letrán*. Fundado por el mismo Pío XI con el manifiesto *Motu Proprio Quoniam tam praeclara* el 12 de noviembre de 1926, se inauguró el 1 de febrero de 1927, siendo su primer director el P. W. Schmidt; hasta 1963 estuvo alojado en el Palacio de Letrán y, a partir de 1973, se ubicó junto al resto de museos vaticanos. En la actualidad se compone de unos 100.000 objetos, 40.000 de los cuales provienen de la Exposición de 1925. Siguiendo esta estela, en España se organizó una gran muestra misionera así como un congreso de misiones durante la Exposición de Barcelona de 1929 (Calvo, 1993 y Sánchez Gómez, 2006).

En este último caso, se construyó a tal efecto un “Palacio de las Misiones” en el que se expuso la labor misional en el mundo, presentándose una amplia muestra de las manifestaciones culturales de los pueblos y culturas evangelizados y/o de las tierras donde estaban presentes las misiones católicas, como fue el caso, por ejemplo, de los capuchinos catalanes que aportaron materiales etnográficos de la Amazonía colombiana (Caquetá y Putumayo) donde llevaban a cabo su labor evangelizadora (*El Apostolado Franciscano*, 1929, 247, pp. 391-393 y 248, pp. 403-404; sobre la labor etnográfica de los capuchinos catalanes, *vid.* Calvo y Serra de Manresa, 1991; Calvo, 1992; Serra de Manresa, 1997 y 2000).

La Etnología tuvo una presencia destacada no sólo en lo expositivo sino, sobre todo, a través de un Congreso Nacional de Misiones (22-29 de septiembre de 1929) donde en las sesiones dedicadas a “Temas Científicos” la segunda se dedicó a “La Etnología y las Misiones”, con intervenciones como la de J. M. de Barandiarán el 27 de septiembre con una conferencia dedicada a “La Etnología y las Misiones. Museos etnológicos misionales. Formación etnológica del misionero y del misionólogo”, llegándose a convocar un premio dedicado a obras etnológicas misionales (Torralba, 1929, p. 615-624). Asimismo, y como continuación de las sesiones de este Congreso, se celebró en el Seminario de Barcelona una *Semana de Misionología* en el verano de 1930 con conferencias como las del P. Victoriano Capáraga dedicada al “Valor histórico y etnológico de las Crónicas misioneras”, la del P. Calixto de Geispolesheim “El animismo de los carolinos”, la del P. Fr. José Álvarez “Las razas Amarilla y Malaya”, por P. Fr. José Álvarez, o la de Ramón Roquer, Pbro., “Métodos de evangelización de los Carmelitas españoles en el Indostán” (De Mondreganes, 1930, pp. 847-848). Una de las consecuencias de este evento fue, en línea con el ejemplo del Museo Etnográfico-Misional de Letrán, la propuesta de crear en Barcelona un museo etnográfico con fines misionales que buscaba alcanzar: “[...] la perfecta semejanza entre la Exposición Vaticana y la de Barcelona. El Museo de San Juan de Letrán fue el fruto permanente de aquélla, como el Etnológico-Misional lo será, Dios mediante, de la nuestra” (Bisbal, 1930, 851-853), iniciativa que no llegó a materializarse por los acontecimientos políticos españoles de 1931.

A modo de conclusión

A modo de sucinta conclusión cabe plantearse la trascendencia real de lo aquí presentado; en este sentido y a falta de estudios pormenorizados, tan solo cabe revisar algunas obras recientes dedicadas a la Misionología en las que, a pesar de los cambios a raíz del Concilio Vaticano II y de la aceleración de los procesos de globalización, los planteamientos aquí expuestos siguen bien presentes —a pesar de las manifestaciones sobre la aceptación de la alteridad cultural— tal como se puede comprobar en la siguiente declaración de intenciones de una obra de relativa reciente publicación:

“El verdadero progreso se fragua en la interrelación, donde cada ser humano y cada pueblo es siempre irrepetible y sorprendente, como un retazo admirable de la misma historia común, que inició y que continuará en el corazón del mismo Dios [...] Esta marcha histórica es ‘irreversible’ [...] El pluralismo de otras religiones y culturas necesita ver nuestra ‘comunidad’ de unidad vital, que no excluye la peculiaridad de cualidades y dones recibidos [...] Misionología sería hoy la ciencia que enseña a insertar el evangelio en toda circunstancia cultural y religiosa, a nivel universal, sin tergiversar ni relativizar el mensaje evangélico” (Esquerda, 2008, pp. XVIII, XIX y XX).

Bibliografía

- Barnard, Alan (2002), *Storia del pensiero antropologico*, Bologna, Il Mulino.
- Bisbal, Luis M. (1930), “La herencia de la Exposición Misional”, *Revista de la Exposición Misional*, XVII, pp. 851-853.
- Blanchard, Pascal et. al. (2011a), *Exhibitons. L'invention du sauvage*. Paris, Actes Sud & Musée du Quai Branly.
- Blanchard, Pascal et. al. (dir.) (2011b), *Zoos humaines et exhibitons coloniales*, Paris: La Découverte.
- Boas, Franz (1924), “Evolution or Diffusion”, *American Anthropologist*, XXVI, pp. 340-344.

- Calpini, Rodolfo (2008), *Inculturazione e museologia missionaria*, XXX Congreso Internacional de Americanística (Perugia, 6-12 de mayo de 2008).
- Calvo Calvo, Luis y Serra de Manresa, Fra Valentí (1991), *Catalunya a l'Amazònia. Obra etnolingüística dels Caputxins*, Barcelona, Província dels framenors caputxins de Catalunya.
- Calvo Calvo, Luis (1992), “Fra Marcel·lí de Castellví (1908-1951) y la obra etnolingüística del ‘Centro de Investigaciones Lingüísticas y Etnográficas de la Amazonía colombiana’”, *Estudios Franciscanos*, 404-405, pp. 281-311.
- Calvo Calvo, Luis (1993), “Etnología y misionología en la Exposición Universal de Barcelona de 1929”, *Anthropologica. Revista de Etnopsicología y Etnopsiquiatría*, 7-12 (1), pp. 117-128.
- Cassello, B. (1939), “Pio XI Papa delle Missioni”, *Pensiero Missionario*, pp. 40-50.
- De Mondreganes, P. Pío María (1930), *Revista de la Exposición Misionarial*, XVIII, pp. 847-848.
- De Mondreganes, P. Pío María (1947), *Manual de Misionología*, Madrid, Pro Fide.
- Diccionario de la Lengua Española*, vigésima segunda edición <http://lema.rae.es/drae/?val=metamorfosis> [consultado el 25/07/2013].
- Edwards, Elizabeth (2011), “La photographie ou la construction de l’image de l’Autre”. En: Blanchard, Pascal et. al. (dir.) (2011b), *Zoos humaines et exhibitons coloniales*, Paris: La Découverte, pp. 478-485.
- El Apostolado Franciscano* (1929), núms.. 247 y 248.
- Esquerda Bifet, Juan (2008), *Misionología. Evangelizar en un mundo global*, Madrid: Biblioteca de Autores Cristianos.
- Estudios Franciscanos* (1929).
- Henninger, Joseph (1976), “Schmidt, Wilhem”. En: AA.DD. *Enciclopedia Internacional de las Ciencias Sociales* (9), Madrid, Aguilar, pp. 496-497.
- Ibero, P. José María (1929), “Pío XI y las conclusiones de la Etnología”, *El Siglo de las Misiones* [número extraordinario].
- Jahn, Ilse et. al. (1989), *Historia de la Biología*, Barcelona, Labor.
- Milner, Richard (1995), *Diccionario de la Evolución*, Barcelona, Bibliograf.

- Qureshi, Sadiya (2011), *Peoples on parade. Exhibitions, Empire, and Anthropology in Nineteenth-Century Britain*, Chicago & London, University Chicago Press.
- Revista de la Exposición Misional*, XIV (noviembre de 1929) “Semana de Misiología. La Ciencia de las Misiones coronando los éxitos de la Exposición”, p. 732.
- Sánchez Gómez, Luis Ángel (2006), “Martirologio, etnología y espectáculo: la Exposición Misional Española de Barcelona (1929-1930)”, *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares*, 61 (1), pp. 356-363.
- Sánchez Gómez, Luis Ángel (2007), “Por la Etnología hacia Dios: la Exposición Misional Vaticana de 1925”, *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares*, 62 (2), pp. 63-107.
- Sánchez Gómez, Luis Ángel (2011), “Imperialismo, fe y espectáculo: la participación de las iglesias cristianas en las exposiciones coloniales y universales del siglo XIX”, *Hispania*, 71 (237), pp. 153-180.
- Sánchez Gómez, Luis Ángel (2013), *Dominación, fe y espectáculo. Las exposiciones misionales y coloniales en la era del imperialismo moderno (1851-1958)*, Madrid, CSIC [Biblioteca de Historia, 76].
- Santos Hernández, Ángel (1978), *Las misiones católicas*. Valencia, EDICEP, 1978.
- Schmidt, Guillermo (1932), *Manual de historia comparada de las religiones*, Madrid, Espasa-Calpe.
- Serra de Manresa, Fra Valentí (1997), “Aproximació al museu Etnogràfic andinoamazònic dels caputxins de Catalunya”, *Revista d’Etnologia de Catalunya*, 10, pp. 148-149.
- Serra de Manresa, Fra Valentí (2000), “El Museo Etnográfico-Misional de los Capuchinos de Cataluña”, *Memoria ecclesiae*, 16, pp. 251-254.
- Seumoi, André V. (1952), *Introduction à la Misiologie*, Schöneck-Beckenried, Administration der Neuen Zeitschrift für Missionswissenschaft.
- Torrallba, Benedicto (1929), “El Congreso Nacional de Misiones de Barcelona”, *Revista de la Exposición Misional* (octubre), pp. 615-624.
- Wates, Alison-Louise (2005), “Mind Over Matter: A Catholic Ethnology for the Vatican’s Ethnographic Collections” [Tesis doctoral, University of Oxford, citada por Sánchez Gómez, Luis Ángel (2007)].

LA EUGENESIA Y SUS ÁMBITOS DE VALIDACIÓN CIENTÍFICA (ARGENTINA, SIGLO XX)¹

MARISA A. MIRANDA

*Instituto de Investigaciones Biotecnológicas - Instituto Tecnológico
de Chascomús - CONICET y Universidad Nacional de San Martín
(IIB-INTECH/CONICET-UNSAM)*

Consideraciones previas (e imprescindibles)

Para profundizar sobre el rol que le cupo a la eugenesia en diversos ámbitos científicos de un contexto sociopolítico dado, resulta fundamental revisar algunas cuestiones respecto a la idea misma de ciencia en ese entorno, así como a los espacios de validación de sus hipótesis.

La disciplina sistematizada por Francis Galton en el siglo XIX bajo el nombre de eugenesia (del griego *eu-genes*, de buen linaje) nos plantea una verdadera tensión epistémica en torno a su calificativo como ciencia o como ideología.² En este sentido, corresponde cuanto menos dar visibilidad al campo constituido por aquel nuevo saber decimonónico; un campo caracterizado por la integración transversal de diversos ámbitos del conocimiento que involucró, fundamentalmente, a dos áreas normativas por excelencia: la medicina y el derecho.

1. Este trabajo forma parte de una investigación subsidiada por el CONICET (PIP 114-201101-00046). Asimismo, se enmarca dentro del proyecto “Ciencia y creencia entre dos mundos. Evolucionismo, biopolítica y religión en España y Argentina”, de referencia HAR2010-21333-C03-CO3, financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación de España.

2. Reflexiones en torno al carácter científico o pseudo-científico de la eugenesia pueden encontrarse en diversos trabajos de Héctor Palma, entre ellos: Palma, 2005. Para un recorrido actualizado del concepto de ideología, ver Žižek, 2003.

Así, este trabajo procura aportar insumos para analizar los ámbitos de validación de la eugenesia en Argentina y, desde ahí, exhumar el status epistemológico por ella detentado.

Al respecto, debemos recordar aquí que, tanto en su teoría como en su praxis, la eugenesia constituyó un mecanismo de reacción biopolítica de las elites —quienes, precisamente, le dieron el aval como “discurso autorizado”— ante el impacto de los avances democratizadores. En efecto, si todo discurso, sea cual fuere su contexto de emergencia y justificación, dista mucho de ser neutral, podría afirmarse, como bien se ha hecho para el caso del nazismo (Salomon, 2008), cierta “banalidad de la ciencia” en la cuestión. En este sentido, podemos convenir que esas ciencias que la integraron y que eran atravesadas por ella, aportaron insumos fundamentales al momento de conformar una argumentación compatible con algunos principios científicos por entonces ya afianzados y, a la vez, con ciertos prejuicios sociales también firmemente arraigados. Para ello, la estigmatización del inmigrante, el enfermo y el pobre se convirtió en un eficaz disparador.

En este sentido, corresponde deconstruir el componente académico que conformó las diversas entidades dedicadas a estudiar y difundir el ideario eugénico en el marco espacial en estudio. Y para ello nos detendremos en la Liga Argentina de Profilaxis Social, fundada en 1921; la Asociación Argentina de Biotipología, Eugenesia y Medicina Social, creada en 1932; la Sociedad Argentina de Eugenesia, que viera la luz en 1945; y la Facultad de Eugenesia, donde, a finales de la década de 1950, se instrumentó la carrera de Licenciado Eugenista Humanólogo, en la órbita de la Universidad del Museo Social Argentino.

Paralelamente, y considerando a la institución universitaria a partir de su rol como privilegiada legitimadora del discurso científico, cabe remarcar aquí, que la mayor parte de los representantes de los mencionados “campos receptores” de los principios eugénicos monopolizaban la autoridad académica en la materia y detenían, además, un significativo poder simbólico a nivel social. A su vez, debe tenerse presente que la complejidad del análisis se profundiza al recordar que el concepto de eugenesia tal como se conformó en el ámbito latino emergió y se sostuvo a partir de cierta

disociación del factor “raza”, entendida en el tradicional sentido biológico, para acercarse más a la idea de otredad. Una otredad que tampoco se mantuvo idéntica a sí misma, sino que fue variando durante el tiempo. En efecto, podemos reconocer ciertas disimilitudes entre el “ser disgénico” señalado por la eugenesia de los años 30 y el identificado en los 70; aun cuando tales diferencias implicaron, en lo sustancial, más continuidades que cambios respecto al enfoque básicamente autoritario con el que se moduló esa biopolítica, no sólo en Argentina, sino también, en diversos Estados occidentales de cultura latina.

Tal es así que en el camino recorrido por la tesis de Galton en ese país se pueden distinguir diversos estadios. Entre ellos, nos ocuparemos en esta instancia de los que denominamos recepción de la tesis (1883-1930) y consolidación del campo (1930-1945), para concluir con el tardo-eugenismo posterior a la segunda posguerra hasta la última dictadura militar (1976-1983).³

El estadio inicial está comprendido por el período que va desde la enunciación formal de la disciplina por Francis Galton (1883) hasta la irrupción en el país de la biotipología de Nicola Pende en 1930.⁴ En este lapso, la recepción tética de la eugenesia estuvo directamente vinculada a una creencia más o menos generalizada respecto a su utilidad, probable razón por la cual integró el programa de los más variados sectores del espectro político.⁵ Por entonces, la “ciencia de Galton” fue visualizada desde diversas aristas que oscilaron entre su consideración como un insumo básico para el progreso y la nivelación de los grupos sociales más desposeídos, hasta su valoración como un recurso legitimador de múltiples gradacio-

3. Para ampliar sobre las características del campo eugénico argentino, ver: Miranda, 2007.

4. Nicola Pende (1880-1970) fue una reconocida figura del campo médico y social en la Italia de la primera mitad del siglo XX. Se formó en la escuela constitucionalista de Giacinto Viola, afirmando una orientación interesada en integrar preceptos clásicos y religiosos a saberes modernos. Sobre Pende puede verse Galera, 2005; Vallejo, 2005 y Cassata, 2006. Sobre los institutos de Pende, remitimos a Vallejo, 2004.

5. Adoptamos aquí las lógicas de recepción descriptas en: Glick y Henderson, 1999.

nes y exclusiones. De esta manera, lejos de sugerir aquí una apropiación correctiva o cuasi-científica de la tesis del primo de Darwin en el medio local, cabe afirmar que las hipótesis centrales de la eugenesia constituyeron una batería teórica legitimadora de una mejora infinita de las condiciones sociales en las cuales nacían y se desarrollaban los individuos; pero también dieron lugar, en paralelo, a una propuesta de selección artificial que, anticipándose a la propia obra de la naturaleza, propició impedir de antemano a los “menos aptos” su participación en la *struggle for life*, augurándoles saldrían “perdedores”. En este marco, y luego de la débil iniciativa de Víctor Delfino de crear en 1918 la Sociedad Eugénica Argentina, se fundaría, en 1921, la Liga Argentina de Profilaxis Social.

Sin embargo, ese policromo impacto inicial rápidamente dejaría paso a una monocroma propuesta eugénica organizada por el fascismo: la biotipología del endocrinólogo italiano Nicola Pende; médico que, luego de su viaje a la Argentina en 1930, influiría decididamente en el medio local, a punto tal de fundarse, en 1932, y en estricta observación de su tesis, la Asociación Argentina de Biotipología, Eugenesia y Medicina Social. A partir de entonces, se confiaría en que el “mal”, que para Pende podía estar presente aún en individuos sanos en apariencia, debía ser detectado y repelido desde el aparato estatal.

Esta etapa, cuyo inicio formal coincidiera con la visita de Pende a nuestro país y se extendiera sin mayores sobresaltos hasta el inicio de la segunda posguerra, puede denominarse período de consolidación del campo eugénico.

No obstante, tras los primeros quince años de pervivencia de esta perspectiva eugénica, ocurrió en su interior un significativo cimbronazo, originado más en razones imputables a la coyuntura política local que en revisiones de la cosmovisión fascista. En 1945, un grupo de miembros de la Asociación Argentina de Biotipología, Eugenesia y Medicina Social, liderado por el jurista Carlos Bernaldo de Quirós, fundaba la Sociedad Argentina de Eugenesia. Esta entidad privada se afirmaría, en el período del tardo-eugenismo, como la principal representante de una eugenesia crítica de la política sanitaria peronista, aunque igualmente adscripta a la biotipología de Pende.

De esta manera, si identificamos a una institución protagónica de la gestión eugenésica en cada período, encontramos que, durante la recepción de la tesis de Galton fue emblemática la actuación de la Liga Argentina de Profilaxis Social; en la consolidación del campo, la Asociación Argentina de Biotipología, Eugenesia y Medicina Social y, luego, durante el tardo-eugenismo, la Sociedad Argentina de Eugenesia. Se impone destacar, no obstante, el sinergismo con el que los principales miembros de estas instituciones actuaron en muchas oportunidades. De ahí que fuera usual que integrantes de la Liga también participaran de la Asociación de Biotipología y, luego, de la Sociedad Argentina de Eugenesia; y, a la vez, ocuparan cátedras en las universidades.

Ahora bien, más allá del concepto mismo de ciencia prevalente en nuestro medio durante cada período sujeto a análisis, podemos acordar que la medicina —en primer término— y el derecho —algo más lejos—, eran por entonces, y quizás más que ahora, disciplinas consideradas eminentemente “científicas”. En efecto, si la ciencia médica permitía detectar a los “ineptos” se requeriría de la ciencia jurídica para “disponer” de ellos, de sus prerrogativas y sus límites.

Considerando, entonces, al corpus eugénico a partir de su transversalidad epistémica en la cual aquellas áreas del saber ocupaban un lugar protagónico, cabe convenir que, al menos en el interior de la ortodoxia eugénica, no existían cavilaciones sobre su verdadero carácter científico. Y, precisamente, esta circunstancia permitió que prestigiosos médicos y abogados validaran sus premisas desde los más reconocidos ámbitos institucionales.

La validación de la eugenesia desde la lucha antivenérea: la Liga Argentina de Profilaxis Social

En 1921 el médico Alfredo Fernández Verano junto a otros reconocidos profesionales como José C. Belbey, Osvaldo Loudet, Julio Iribarne, Carlos S. Damel, Oreste Calcagno, José J. Puente, Páride T. Panza, Alberto Cildoz, Oscar Bonfiglio, Vicente A. Fiori, Julio Prebisch, Horacio C. Trejo, Pedro Pinto y Marcos A. Victoria

fundaron la Liga Argentina de Profilaxis Social; institución donde también tuvieron su lugar Gregorio Aráoz Alfaro, Mariano R. Castex, Alberto Peralta Ramos, Alfredo L. Palacios, Augusto Bunge y Manuel V. Carbonel (Fernández Verano, 1933, p. 1632).

Esta institución fue patrocinada por el Círculo Médico Argentino y por el Centro de Estudiantes de Medicina (Liga Argentina de Profilaxis Social, 1921, contratapa), estando ya firme, por entonces, la decisión de Fernández Verano de integrar el pensamiento eugénico a la medicina. Precisamente, en su tesis doctoral, titulada “La medicina social en la República Argentina” —apadrinada por Emilio Coni y presentada en la Universidad de Buenos Aires en 1921— este médico se ocupaba de la eugenesia en su primer capítulo, que fuera publicado años después bajo el título *Las doctrinas eugénicas (ensayo de sistematización)* (Fernández Verano, 1929). La tesis integra —con ínfimas variaciones respecto del original— recién vio la luz en 1939, con prólogo de otro eugenista biotípologo, Nicolás Greco, bajo el título *Para una patria grande un pueblo sano* (Fernández Verano, 1939).

Desde sus inicios, la Liga se encargaría de enfatizar la profilaxis de las enfermedades venéreas, publicando asiduamente folletos de divulgación pública y brindando conferencias y charlas radiales. Sin embargo, a partir de 1935, la Liga de Fernández Verano comienza a organizar eventos cuya significativa repercusión excedió el ámbito local, para proyectarse al exterior. Esta ampliación del horizontes indujo a su mentor a pensar a la Liga —y, también, claro está, a pensarse a sí mismo— como referente internacional en la materia (Miranda, 2012).

En este marco, durante la primera celebración conjunta con Brasil y Uruguay de un evento destinado a la difusión de los peligros de las enfermedades venéreas, se estableció como “día antivenéreo” el primer domingo de septiembre de cada año (Liga Argentina de Profilaxis Social, 1936, p. 4). Por entonces, la cuestión preocupaba sobremanera a funcionarios, científicos e intelectuales de la región, no debiendo resultar extraña la participaciones en aquella reunión inicial del director del Departamento de Higiene Sexual del Ministerio de Salud Pública de Montevideo, Héctor del Campo; del vicepresidente de la Liga Brasileña de Higiene Mental, Julio

Porto-Carrero; del profesor titular de Dermatosifilografía de las facultades de Ciencias Médicas de La Plata y de Buenos Aires, Nicolás Greco; así como de la presidenta de la comisión de moralidad pública de la Alianza Internacional de Mujeres, Paulina Luisi; y de Alicia Moreau de Justo.

Los alcances internacionales de esta campaña permitieron que a la segunda celebración del “día antivenéreo” (1936), adhirieran diez países, ampliándose así en tan sólo un año a más del triple el número original de Estados impulsores de la conmemoración. Esa ampliación incluyó, además de los promotores (Argentina, Brasil y Uruguay) a Bolivia, Chile, Costa Rica, Paraguay, Perú, Portugal y Venezuela (Liga Argentina de Profilaxis Social, 1937, p. 4).

En esta ocasión quedaba ya bien en claro que el problema venéreo era, sin más, una cuestión de orden eugénico. Y así lo expresaron el subsecretario de Beneficencia del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto argentino, el doctor Dívico Alberto Fürnkorn, y el presidente de la Comisión de Higiene y Asistencia Social de la Cámara de Diputados de la Nación, el doctor Benito Soria (Liga Argentina de Profilaxis Social, 1937, pp. 13-17).

En septiembre de 1937 tuvo lugar la tercera celebración del “día antivenéreo”, oportunidad en la cual el número de países adherentes se iría estabilizando (Liga Argentina de Profilaxis Social, 1938). Al año siguiente la cuarta celebración fue presentada por sus organizadores argentinos como una “fecha panamericana” (Liga Argentina de Profilaxis Social, 1939, pp. 3-5). Esta ampliación del impacto geográfico de la labor de la Liga Argentina llevó a titular la publicación de su quinta celebración con un omnipotente título: *Una cruzada continental en defensa de la salud de la raza* (Liga Argentina de Profilaxis Social, 1940); destacándose la incorporación a las mismas del reconocido penalista español y exiliado franquista en la Argentina, el doctor Luis Jiménez de Asúa, quien continuaría luego, y por muchos años, bien cercano al accionar de la Liga.

Durante los fastos de 1940 realizados en conmemoración de la sexta celebración del día antivenéreo, se retomaría la consigna que imponía tender a la “eugenización del continente”, como respuesta americana a la guerra que se estaba desarrollando en Europa y a la que se atribuía responsabilidad como factor disgénico (Liga Argen-

tina de Profilaxis Social, 1941, pp. 3-4). En esta empresa ya estaban involucrados Uruguay, mediante el Departamento de Higiene Sexual del Ministerio de Salud Pública; Brasil, a través de la Liga Brasileña de Higiene Mental de Río de Janeiro y de la Inspección de Profilaxis de la Sífilis y Enfermedades Venéreas del estado de São Paulo; Perú, gracias a la acción de la Liga Nacional de Higiene y Profilaxis Social presidida por Carlos Bambarén; Chile, merced a la tarea de Waldemar Coutts, a cargo de la Dirección del Departamento de Higiene Social de la Dirección General de Sanidad; Paraguay, por intermedio del Instituto de Venéreo-Sífilis de Asunción; Bolivia, mediante la Dirección de Sanidad Militar y el Departamento Nacional de Higiene y Salubridad Pública; Venezuela, a través del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, y Costa Rica, gracias al empeño de A. Pena Chavarría, secretario de Estado en el Despacho de Salubridad Pública y Protección Social (Liga Argentina de Profilaxis Social, 1941, pp. 7-8).

Por su parte, las adhesiones al acto habidas en 1941, en oportunidad de la séptima celebración del “día antivenéreo”, comprendieron las de la Oficina Sanitaria Panamericana (Washington), Bolivia, Costa Rica, Paraguay, Brasil y Uruguay (Liga Argentina de Profilaxis Social, 1942, pp. 31-35).

La décimoprimer a celebración del “día antivenéreo”, llevada a cabo en 1945, contaría además con la incorporación de México (Liga Argentina de Profilaxis Social, 1948, pp. 11-13); mientras que Bolivia sería representada por un delegado del Ministerio de Higiene, Salubridad y Previsión Social y de la recientemente creada Sociedad Boliviana de Eugenesia (Liga Argentina de Profilaxis Social, 1948, pp. 15-19).

Al año siguiente, el presidente argentino Juan Domingo Perón dictaría un decreto declarando “día de la higiene social” al primer domingo de septiembre; circunstancia anunciada enfáticamente por el Secretario de Salud Pública de la Nación, Ramón Carrillo, durante la apertura de la décimo segunda celebración del “día antivenéreo” (Liga Argentina de Profilaxis Social, 1948, pp. 37-39).

Dicho esto, se advierte claramente la validación de la eugenesia desde su anclaje en una institución argentina, de alcance internacional, encargada de combatir las enfermedades de transmisión

sexual, por entonces calificadas como “vergonzosas”. Una institución que diseñó, durante toda su larga existencia, variadas políticas eugénicas en pos de la “salud de la raza”.

La validación de la eugenesia desde un espacio autónomo: la Asociación Argentina de Biotipología, Eugenesia y Medicina Social

A diferencia de Alfredo Fernández Verano, quien mantuvo pocos vínculos con ámbitos político-partidarios (al menos hasta la llegada de Perón al gobierno), el médico Arturo Rossi quedaría convertido en uno de los ejemplos más representativos de esa unidad indisoluble entre medicina y política de la que eran deudoras la eugenesia y su versión italiana.

Como es sabido, esa unidad implicó una verdadera tesis biopolítica que, bajo el amparo de la biotipología de Pende, cruzó transversalmente las más características disciplinas normativas, desde la medicina hasta el derecho, procurando su instrumentación efectiva en la gestión estatal. En este sentido, los lazos entre Argentina y el régimen de Mussolini se acrecentaron inusitadamente después del golpe militar ocurrido en ese país latinoamericano en setiembre de 1930, que coincidió (¿casualmente?) con el arribo de Pende a Buenos Aires y con la posterior misión oficial encomendada por el nuevo gobierno dictatorial del General Uriburu a los médicos Arturo Rossi y Octavio López con el objeto de estudiar en Italia el establecimiento biotipológico inaugurado por Pende.

Tras el regreso al país de Rossi y López, quedó conformada en 1932 la Asociación Argentina de Biotipología, Eugenesia y Medicina Social, entidad civil sostenida económicamente por el Estado y que luego, en 1943, fuera nacionalizada e incorporada dentro de la esfera de la Secretaría de Salud Pública de la Nación, cuando estaba a cargo de Eugenio Galli, uno de los miembros fundadores de aquella Asociación (Miranda y Vallejo, 2004).

Durante su estancia en Europa como delegado oficial, Rossi tomó un curso de especialización en medicina constitucional y biotipología, de un año de duración, en la Clínica Médica e Insti-

tuto Biotipológico Ortogenético de la Real Universidad de Génova, obteniendo el certificado de médico constitucionalista y biotipólogo, suscripto, precisamente, por Nicola Pende (Rossi, 1940, p. 4). Conferencias, cursos y diversas designaciones oficiales signaron su estancia en el Viejo Continente, otorgándole el reconocimiento suficiente para que, a su regreso, quedara constituido en una autoridad científica en esa novel área del saber. Así las cosas, en febrero de 1932 se fundaba la mencionada Asociación Argentina de Biotipología, Eugenesia y Medicina Social, cuyas presidencias fueron ejercidas, sucesivamente, por Mariano Castex, Nicolás Lozano, José María Paz Anchorena y Raúl Novaro (Rossi, 1940, p. 5).

La inserción de Rossi en ámbitos científicos y académicos argentinos, más allá del ejercicio del cargo de Director y Profesor Titular de la Escuela Politécnica de Biotipología y Asignaturas Afines, involucró también a la Universidad de Buenos Aires, donde en 1932 fue designado jefe de la Sección Medicina Constitucional de la Primera Cátedra de Clínica Médica de la Facultad de Medicina. No debemos olvidar, sin embargo, que antes de su viaje a Italia, ya en 1928, Rossi actuaba como Profesor de Microbiología y Parasitología de la Escuela de Visitadoras de la Cruz Roja Argentina y, hacia 1929, como Profesor de Puericultura de la Escuela de Samaritanas de la misma institución (Rossi, 1940, p. 17).

Durante su permanencia en Europa, este biotipólogo ofició como corresponsal argentino del diario *La Razón* (de Buenos Aires) y de *El Día Médico*. Luego, en 1937 fue designado corresponsal de la Revista *O Hospital*, de Río de Janeiro y de la *Rivista di Medicina Sociale*, editada en Roma; y, al año siguiente, corresponsal de la *Rivista di Endocrinologia e Patologia costituzionale*, editada en Bolonia y dirigida por Giacinto Viola y Pende; de la *Revista de la Société Française de Biotipologie*, de París y de la *Revista de Endocrinología y constitución de San Pablo*, Brasil. Por entonces también actuó como redactor del diario *La Capital* (de Rosario) (Rossi, 1940, p. 17).

Este médico, que en 1939 fuera nombrado por el Rey de Italia como Comendador de la Corona, en “mérito al intercambio cultural y científico” entre la República Argentina y dicha nación (Rossi, 1940, p. 19), afirmaría su protagonismo en la biotipología local ejerciendo el cargo de director de la publicación oficial de la Aso-

ciación por él fundada: los *Anales de Biotipología, Eugenesia y Medicina Social*. Y, obviamente también desde allí, enfatizaría la tesis de que el problema racial era reductible a un argumento de “biología política” (Rossi, 1941, p. 13).

Ahora bien, más allá de Arturo Rossi —ejemplo emblemático de la instrumentación de la eugenesia durante el período de consolidación del campo— la institución por él fundada estuvo integrada por otras personalidades de fuerte impacto en el medio local. Entre ellas, puede mencionarse, por ejemplo, que ya el primer ejemplar de la Revista (*Anales de Biotipología, Eugenesia y Medicina Social*, 1933, p. 1) involucró a figuras de la talla de Gregorio Aráoz Alfaro, Federico Aberastury, Mariano Barilari, Josué Beruti, Gonzalo Bosch, Mariano Castex, Víctor Mercante, José María Paz Anchorena, Alberto Peralta Ramos, entre otros; mientras que, en uno de sus últimos números (*Anales de Biotipología, Eugenesia y Medicina Social*, 1943, p. 1), compartieron espacios Carlos Bernaldo de Quirós, Josué Beruti, Oscar Ivanissevich, Gustavo Martínez Zuviría y Enrique Romero Brest.

De esta manera, el eugenismo argentino habría logrado validar su propuesta, deudora indiscutible de la italiana, a partir de la creación de una entidad específica que, lejos de constituirse en una formación satelital que subsistía a través de los nutrientes residuales recibidos desde el campo médico y jurídico, estuvo integrada por científicos, intelectuales y políticos del *establishment* altamente representativos del estado de la eugenesia (y de su gestión local) en el período dado.

La validación de la eugenesia desde excelsos ámbitos del saber: la Universidad y la Academia

Enrique Díaz de Guijarro, un abogado especializado en Derecho Civil y que luego fuera activo miembro de la Sociedad Argentina de Eugenesia, propondría, en oportunidad de las Segundas Jornadas Peruanas de Eugenesia (Lima, 1943), la creación de cátedras de eugenesia en las Facultades de Ciencias Médicas y de Derecho, recomendando asimismo, darle preferente atención a la temá-

tica también en las de Ciencias Económicas (Díaz de Guijarro, 1943, p. 33).

Para fundamentar su propuesta, Díaz de Guijarro realizó un trabajoso relevamiento del estado actual de su enseñanza en diversos ámbitos académicos universitarios de la Argentina. Basaba su exégesis en la afirmación de la inexistencia en las universidades argentinas de una asignatura destinada al estudio integral de la ciencia de Galton, que, denotando según él un carácter “eminentemente social”, resultando abarcativa de “problemas de tres órdenes distintos: médicos, legales y económicos” (Díaz de Guijarro, 1943, p. 19).

El autor revisaba en primer término la enseñanza de la eugenesia en las Facultades de Ciencias Médicas del país, señalando la carencia de una cátedra de “eugenesia biológica”, aún cuando destacaba que en los cursos de Higiene se les prestaba cierta atención a las cuestiones eugénicas. Al respecto, mencionaba a las cátedras de “Higiene”, de la Escuela de Medicina y de “Higiene y Medicina Social”, del curso de Visitadoras de Higiene Social a cargo del profesor Alberto Zwanck, por entonces un alto funcionario de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Buenos Aires. También se ocuparían de la eugenesia, la cátedra de “Higiene y Medicina Social”, de la Facultad de Ciencias Médicas de Rosario, a cargo de Francisco Albornoz (Díaz de Guijarro, 1943, p. 19). Sin embargo criticaba, paralelamente, el nulo tratamiento de la eugenesia en los programas de Obstetricia (“no puede prescindirse de la eugenesia cuando se trata de la madre”), para detenerse, en particular, en su ausencia en la Escuela de Obstetricia de la Facultad de Medicina de Buenos Aires. Al respecto, Díaz de Guijarro apeló a una carta que le habría enviado Enrique A. Boero, profesor de esa Escuela, donde se aseguraba que la eugenesia no había sido encarada, hasta ese momento, “como merece tan importante ciencia”, focalizada en el “conocimiento de todos los factores que deben tenerse en cuenta para conseguir un origen puro al recién nacido” (Díaz de Guijarro, 1943, p. 21).

Por otra parte, los programas de Puericultura tampoco debían quedar ajenos al estudio de la eugenesia, ya que “el estudio del niño no puede prescindir de su situación hereditaria” (Díaz de Guijarro, 1943, p. 22).

Asimismo, desde la perspectiva de este jurista, parecía oportuno que las cátedras de Medicina Legal incluyeran una exposición sistemática de los principios eugénicos, y cuya ausencia (al menos terminológica) se encarga de enfatizar. Sin embargo, cabe recordar aquí que estas cátedras estaban ocupadas por conocidos eugenistas, como Nerio Rojas (Facultades de Ciencias Médicas de la Universidad de Buenos Aires y de La Plata); José Belbey (Universidad Nacional de La Plata); Ariosto Licurzi (Universidad Nacional de Córdoba) y Raimundo Bosch (Facultad de Ciencias Médicas de Rosario) (Díaz de Guijarro, 1943, p. 23).

Y, en la asignatura Historia de la Medicina, creada por Juan Ramón Beltrán en la Facultad de Ciencias Médicas de Buenos Aires, sólo se enseñaba la eugenesia en perspectiva histórica (Díaz de Guijarro, 1943, p. 24).

El abordaje de la eugenesia en las Facultades de Derecho resultaba de interés en sus facetas, desde el matrimonio y sus impedimentos (por el Derecho Civil), hasta el aborto eugenésico (por el Derecho Penal), pasando por el Derecho Administrativo, en cuanto a la normativa vinculada a la “policía sanitaria y de las costumbres”. De esta manera, los profesores Juan Carlos Rébora y José Peco (Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad Nacional de La Plata); y Rodolfo Doglioli (Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de Santa Fe), si bien se ocupaban de la eugenesia, lo hacían de una manera más o menos parcial o complementaria, en el marco de sus estudios específicos (Díaz de Guijarro, 1943, pp. 26-27).

Sin embargo, el Derecho Eugenesico —considerado de manera autónoma— no integraba sus planes de estudio a excepción del emprendimiento de quien luego fuera el exponente más significativo del tardo-eugenismo: Carlos Bernaldo de Quirós.

En efecto, Carlos Hermenegildo Bernaldo de Quirós fue el más prolífico abogado argentino abocado a la eugenesia, que se destacaría por sus iniciativas en torno a la gestación de una particular rama del derecho: el Derecho Eugénico Argentino. En este sentido, además de participar de la Asociación Argentina de Biotipología y Medicina Social de Buenos Aires, donde fue uno de sus fundadores y primer profesor titular (honorario) de la Cátedra de Eugenesia

Jurídica y Social de la Escuela Técnica de Biotipología, Bernaldo de Quirós tenía frondosos antecedentes curriculares en la materia. Así, entre otras cosas, ya antes de 1945, había actuado como Miembro honorario del Círculo de Médicos Legistas de Rosario; Consejero del Museo Social Argentino; Presidente del Instituto Argentino de la Población (Museo Social Argentino), Miembro honorario de la Sociedad Mexicana de Eugenesia, Abogado titular del Banco Hipotecario Nacional y ex presidente del Superior Tribunal de Justicia de La Rioja y de la Comisión sobre natalidad, nupcialidad, morbilidad y mortalidad del Primer Congreso Argentino de la Población (1940) (Bernaldo de Quirós, 1943, portada).

En cuanto a su labor docente, cabe afirmar que la misma se concentraría, con el transcurso de los años, en el Museo Social Argentino, donde el reconocimiento que detentaba lo llevó a constituirse en Rector de esa Universidad en el período 1962-1964 y Decano de la Facultad de Eugenesia a través de diversos períodos.

No obstante, pese a que su inserción institucional en universidades públicas fue mucho más limitada, se le reconoce como impulsor —en 1942— de la Cátedra libre de Derecho Eugenesico Argentino en la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad Nacional de La Plata, durante la presidencia de Alfredo Palacios y el decanato de Luis Ricardo Longhi (Miranda, 2013). Según Quirós, sus clases allí fueron dictadas de manera ininterrumpida y gratuita durante 5 años, “desapareciendo bajo Perón (1946)” (Bernaldo de Quirós, 1957, p. 39).

Sin embargo, los logros más significativos obtenidos por este abogado se concentran en la fundación, en 1945, de la Sociedad Argentina de Eugenesia (circunstancia que le valiera su incorporación, en 1946, como Miembro de Número de la Academia de Ciencias de Buenos Aires) y en la creación, en 1957, de la única Facultad de Eugenesia del mundo, en la órbita del Museo Social Argentino.

En cuanto a su actuación en la Academia Nacional de Ciencias pueden mencionarse diversas conferencias. Entre ellas, la titulada “Dimensión Eugenesica” (Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires, 1946). Años más tarde, Quirós propondría que en alguna de las Secciones de la Academia se incluyera la especialidad de Humanología, quedando *in eternum* en suspenso tal decisión. Era

ésta, precisamente, un área sobre la que Quirós pondría gran empeño para lograr su reconocimiento institucional en ese ámbito, circunstancia que se aprecia tanto en su propuesta formal efectuada en la sesión del 11 de Agosto de 1960, como en su conferencia titulada “Humanismo humanológico”, brindada en la sesión del 10 de Octubre del mismo año (*Anales de la Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires*, 1965, pp. 294, 296). Por otra parte, la Academia también se manifestaría orgullosa con la designación de Quirós, en 1962, como “presidente del Museo Social Argentino y Rector de la Universidad del mismo” (*Anales de la Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires*, 1965, p. 305).

Sintetizando, podemos reconocer, entonces, que la principal tarea de Quirós se circunscribe temporalmente al tardo-eugenismo, circunstancia ésta que le otorga una relevancia extra para un análisis biopolítico de la cuestión. Y, que entre las características fundamentales de su actuación se encuentran el marcado protagonismo personal de su mentor, acompañado, en general, por el jurista Enrique Díaz de Guijarro así como el reforzamiento de vínculos endogámicos entre los egresados de su Facultad.

Este último sesgo, unido al descrédito universal de los estudios sobre la eugenesia luego del nazismo, ha sido el responsable de la aparición de nombres con menor peso científico que otrora entre los seguidores de la disciplina. En efecto, si bien Carlos Bernaldo de Quirós estuvo acompañado por algunas figuras de marcada trayectoria en el campo eugénico, como Donato Boccia, Leonardo Colombo, Juan Cuatrecasas, Guillermo Garbarini Islas, Lázaro Sirlin, Benjamín Spota y Mercedes Rodríguez de Ginocchio, progresivamente, la mayor colaboración la fue recibiendo de profesionales que recién estaban haciendo sus primeras armas en la especialidad. Así, por ejemplo, en la organización de la Segunda y Tercera Jornada de Eugenesia Integral (1961 y 1970) se aprecia que el principal antecedente curricular de gran parte de sus conferencistas era el de haber egresado de la carrera organizada por Quirós.⁶

6. Ver al respecto: Colombo, 1956, pp. 93-94; “Segundas Jornadas Argentinas de Humanismo Eugénico Integral”, 1961, pp 343-357; “Renovación parcial de la Sociedad Argentina de Eugenesia. Nómina completa. Autorida-

Una excepción a esta especie de “vínculo endogámico devaluado” se encuentra nada menos que en la relación existente entre Carlos Bernaldo de Quirós y el racista norteamericano Paul Popenoe. En efecto, en las Tercera Jornada de Humanismo Eugenésico Integral (Buenos Aires, 1970), Popenoe presentaría un trabajo bajo el sugerente título “La pregunta olvidada” (Popenoe, 1971). Esa pregunta procuraba reflexionar sobre la eventual crisis que el ponente identificaba en torno al fortalecimiento de la vida en familia, entendiendo que la “supervivencia y el progreso de la raza y de la nación” eran inseparables de una “vida familiar productiva y sana” (Popenoe, 1971, p. 7).⁷

En cuanto a publicaciones, la Sociedad Argentina de Eugenesia editaba dos revistas: *Estudios Eugenésicos* y *Guía Eugenésica*. Sin embargo, la vida de ambas se debilitaría rápidamente, hasta desaparecer, a partir de la muerte de Quirós, en 1973. Momento también en el cual la desactivación institucional de su Sociedad se haría más notoria, perdiéndose todo rastro de ella en el contexto de la última dictadura militar.

Sobre la epistemología de la eugenesia. Reflexiones finales

Si bien las instituciones ya analizadas hasta aquí —la Liga Argentina de Profilaxis Social, la Asociación Argentina de Biotipología, Eugenesia y Medicina Social y la Sociedad Argentina de Eugenesia— tuvieron en común concentrarse en la “mejora de la raza”, se advierte entre ellas una diferencia digna de mención. Así, por ejemplo, la Liga Argentina de Profilaxis Social se valió de la teoría de Galton para volcarla a su línea de trabajo principal, la profilaxis antivenérea; mientras que, las otras dos, se caracterizaron por la especificidad de sus objetivos, circunstancia que ya era suficientemente aclarada desde su misma denominación.

des en actividad Asamblea General Ordinaria de julio 28 de 1961”, 1961, p. 358; y “Tercera Jornada Argentina de Humanismo Eugenésico Integral”, 1971.

7. Sobre Popenoe, ver: Stern, 2010.

Por otra parte, vale recordar que la tesis en cuestión no quedó limitada a esas entidades, ocupando otros espacios de producción y validación del conocimiento científico, ya afirmados como “productores de verdad”. En efecto, como hemos visto, la promoción de la eugenesia fue avalada desde diversos ámbitos de legitimidad científica, entre los que se encontraban universidades, publicaciones médicas y jurídicas, y tesis doctorales, amén del reconocimiento de las más emblemáticas figuras del eugenismo por diversas instituciones científicas del país. De ahí que, reconocidas publicaciones, como la revista, *La Semana Médica*, propagaran la “ciencia eugénica” entre sus lectores; y, también, paralelamente, focalizaran en el tema diversas tesis doctorales, como, por ejemplo, la de Alfredo Fernández Verano mientras que, la Academia Nacional de Ciencias, le otorgara el honor de la membresía a Carlos Bernaldo de Quirós.

Para concluir, tan sólo cabe enfatizar aquí la convicción del eugenismo argentino del carácter científico de la disciplina, tal como expresara Díaz de Guijarro en su voto de la Segunda Jornada Peruana de Eugenesia. Este jurista, en su afán de procurar la incorporación de la enseñanza de la eugenesia en los planes de estudios de las universidades, reclamaba “la comprensión de gobernantes y gobernados para los problemas vitales de esta disciplina. Comprensión, acabamos de decir: este es el más hondo y más grave problema para toda ciencia nueva, que siempre encuentra rebeldía, frialdad o indiferencia. La eugenesia, por cierto, ha sufrido estos males con angustia profunda. El falso pudor, la inconsciencia y el egoísmo se han opuesto, tenazmente, a la legislación reparadora de las debilidades físicas y volitivas del hombre. Se esgrime, con pretensión de argumento invulnerable, el derecho natural del hombre a contraer matrimonio y se alega que el impedimento —y el consiguiente certificado prenupcial— supeditan el fin espiritual y moral de las nupcias al fin material de la perfección física. Y a esto respondemos que no hay tal subordinación, porque cuando se exige a los futuros contrayentes el comprobante de su salud y se los obliga a curarse, lo que la ley eugenésica quiere es asegurar y preservar, por vía de la perfección física, el fin espiritual y moral, que es la más preciosa riqueza de la unión conyugal, que se enturbia cuando

el hijo enfermo, por la tara hereditaria, constituye un perenne apóstrofe. La Universidad tiene el primer puesto en esa lucha. Ya lo han comprendido los profesores que en sus cátedras estudian diversos problemas eugenésicos. Por ello mismo, la Eugenesia, como ciencia de la felicidad —según la acertada expresión del maestro Renato Kehl-, debe compartir, en paridad con las demás ciencias, la misión cultural de la Universidad, para que ésta, con toda su fuerza, pueda lograr plenamente la perfección del hombre, tanto en lo material como en lo anímico” (Díaz de Guijarro, 1943, pp. 32-33).

Ahora bien, dicho esto, cabe finalmente dejar planteada la pregunta de si esa presencia del eugenismo en los campos científicos y académicos ya consolidados era un requisito disciplinar constitutivo de la ciencia de Galton o fue, en cambio, un mero ensamblaje que resultaba funcional a una coyuntura sociopolítica dada. En este sentido, si recuperamos aquella transversalidad cognoscitiva de la eugenesia y recordamos, además, su pervivencia en el tiempo pese a cambios contextuales más o menos significativos, cabe inferir que el discurso de la eugenesia resultó excedentario a una mera idea de época, y se integró hasta fusionarse (¿definitivamente?) con los discursos médico y jurídico. Esa imbricación con los ámbitos académicos y científicos desde donde emanaba el “discurso autorizado”, es decir, con el poder en su expresión más cabal, habilita pensar a la eugenesia argentina instaurada desde 1930 como una reacción (racialista) desde el *establishment* ante procesos de inclusión social y política —es decir, más democráticos— que, claro está, hacían peligrar sus privilegios. Reacción que puede ser leída desde aquella (vieja y nueva) antinomia entre el “yo” y el “otro”.⁸

Así, se advierte que la tesis eugénica (o eugénico-biotipológica) permitió reforzar una estructura de poder —real, pero también simbólico— desde donde, merced al amparo de una pretensa “biología política”, quedaban naturalizadas por la ciencia las diferencias sociales. Y esta naturalización requirió, en muchos casos, una suerte de determinismo genético o ambiental, que sostenía —recuperando el principio de escasez maltusiano— que era obligación

8. Sobre la actualidad del tema puede visitarse: Todorov, 2012.

del Estado afianzar el bienestar de los “más aptos” y descuidar, desatender o excluir a quienes tan sólo generarían gastos y cargas que, en definitiva, irían en detrimento de la “mejora de la raza”. Sea cual fuere la semántica dada al término Raza, sin olvidar, claro está, la de su particular palíndromo bifronte: azaR.

Bibliografía

- “Renovación parcial de la Sociedad Argentina de Eugenesia. Nómina completa. Autoridades en actividad Asamblea General Ordinaria de julio 28 de 1961” (1961), *Estudios Eugenesicos*, Tomo IV, N° 89, Buenos Aires, p. 358.
- “Segundas Jornadas Argentinas de Humanismo Eugenesico Integral” (1961), *Estudios Eugenesicos*, Tomo IV, N° 89, Buenos Aires, pp. 343-357.
- “Tercera Jornada Argentina de Humanismo Eugenesico Integral” (1971), *Estudios Eugenesicos*, Tomo VII, Buenos Aires.
- Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires, Acta 98, 11 de diciembre de 1946, pp. 217-221.
- Anales de Biotipología, Eugenesia y Medicina Social* (1933), N° 1, Buenos Aires, p. 1.
- Anales de Biotipología, Eugenesia y Medicina Social* (1943), N° 100, Buenos Aires, p. 1.
- Anales de la Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires. Años 1960-61-62 y 63* (1965), Buenos Aires.
- Bernaldo de Quirós, Carlos (1943), *Eugenesia jurídica y social (Derecho eugenesico argentino)*, Tomo I y II, Buenos Aires: Ideas.
- Bernaldo de Quirós, Carlos (1957), *La degradación cosista del hombre*, Buenos Aires: edición del autor.
- Cassata, Francesco (2006), *Molti, sani e forti*, Torino: Bollati Boringhieri.
- Colombo, Leonardo A. (1956), “Las Primeras Jornadas de Eugenesia Integral. Temas jurídicos tratados en las mismas”, *Estudios Eugenesicos*, Tomo IV, N° 58, Buenos Aires, pp. 93-98.
- Díaz de Guijarro, Enrique (1943), *Problemas de eugenesia*, Cochabamba: Imprenta Universitaria.

- Fernández Verano, Alfredo (1929), *Las doctrinas eugénicas (ensayo de sistematización)*, Buenos Aires: edición del autor.
- Fernández Verano, Alfredo (1933), “La Liga Argentina de Profilaxis Social y el Colegio de Médicos de la Capital Federal”, *La Semana Médica*, Buenos Aires, pp. 1628-1634.
- Fernández Verano, Alfredo (1939), *Para una patria grande un pueblo sano*, Buenos Aires: Talleres Gráficos Compañía General Fabril Financiera.
- Galera, Andrés (2005), “Hacia una fisiología del delito: el modelo biotipológico de Nicola Pende”. En Miranda, Marisa y Vallejo, Gustavo (comps.), *Darwinismo social y eugenesia en el mundo latino*, Buenos Aires: Siglo XXI, pp. 363-374.
- Glick, Thomas y Henderson, Mark (1999), “Las recepciones científicas y populares de Darwin, Freud y Einstein: hacia una historia analítica de la difusión de las ideas científicas”. En Glick, Thomas, Ruiz, Rosaura y Puig-Samper, Miguel Ángel (editores), *El darwinismo en España e Iberoamérica*, Madrid: UNAM-CSIC-Doce Calles, pp. 289-297.
- Liga Argentina de Profilaxis Social (1921), *Por la salud y el vigor de la raza. Plan de defensa social contra las enfermedades venéreas*, Folleto N° 1, Buenos Aires: Imprenta Mercatali.
- Liga Argentina de Profilaxis Social (1936), *Por la salud de la raza. Discursos pronunciados en el gran acto público efectuado en el teatro Colón, de Buenos Aires, en celebración del “día antivenéreo” septiembre 7 de 1935*, Buenos Aires: s/d.
- Liga Argentina de Profilaxis Social (1937), *Hacia la extinción de un flagelo social. Discursos pronunciados en el gran acto público efectuado en el teatro Colón, de Buenos Aires, en la segunda celebración del “Día Antivenéreo” septiembre 7 de 1936*, Buenos Aires: s/d.
- Liga Argentina de Profilaxis Social (1938), *Higiene sexual. Discursos pronunciados en el gran acto público efectuado en el teatro Politeama, de Buenos Aires, con motivo de la tercera celebración del “día antivenéreo” septiembre 28 de 1937*, Buenos Aires: s/d.
- Liga Argentina de Profilaxis Social (1939), *El día antivenéreo. Discursos pronunciados en el gran acto público efectuado en el teatro Avenida, de Buenos Aires, con motivo de la cuarta celebración del “día antivenéreo” septiembre 5 de 1938*, Buenos Aires: s/d.

- Liga Argentina de Profilaxis Social (1940), *Una cruzada continental en defensa de la salud de la raza. Discursos pronunciados con motivo de la quinta celebración anual del día antivenéreo septiembre 3 de 1939*, Buenos Aires: s/d.
- Liga Argentina de Profilaxis Social (1941), *América contra el peligro venéreo. Discursos pronunciados con motivo de la sexta celebración anual del día antivenéreo septiembre 1 de 1940*, Buenos Aires: s/d.
- Liga Argentina de Profilaxis Social (1942), *Por la salud de América. Séptima celebración anual del día antivenéreo septiembre 2 de 1941*, Buenos Aires: s/d.
- Liga Argentina de Profilaxis Social (1948), *El día de la higiene social*, Buenos Aires: s/d.
- Miranda, Marisa (2007), “Doxa, eugenesia y derecho en la Argentina de postguerra (1949-1957)”. En Vallejo, Gustavo y Miranda, Marisa, *Políticas del cuerpo. Estrategias modernas de normalización del individuo y la sociedad*, Buenos Aires: Siglo XXI, pp. 97-129.
- Miranda, Marisa (2012), “La Argentina en el escenario eugénico internacional”. En Miranda, Marisa y Vallejo, Gustavo (dir.), *Una historia de la eugenesia. Argentina y las redes biopolíticas internacionales (1912-1945)*, Buenos Aires: Biblos, pp. 19-64.
- Miranda, Marisa (2013), “La eugenesia en la Universidad: Carlos Bernaldo de Quirós y su Cátedra Libre de Derecho Eugenesico Argentino en la Universidad Nacional de La Plata 1942-1946”, ponencia presentada en las Jornadas *Universidad, Intelectuales y Vanguardias en la Argentina. Primera mitad del siglo XX. Estudios y perspectivas de investigación*, Universidad Nacional de Quilmes, 21 y 22 de marzo.
- Miranda, Marisa y Vallejo, Gustavo (2004), “Las huellas de Galton: eugenesia y control social en la Argentina del siglo XX”, *Taller*, Vol. 7, número 21, Buenos Aires, pp. 142-178.
- Palma, Héctor (2005), *Gobernar es seleccionar. Historia y reflexiones sobre el mejoramiento genético en seres humanos*, Buenos Aires: Jorge Baudino.
- Popenoe, Paul (1971), “La pregunta olvidada”, *Estudios Eugenesicos*, Tomo VII, Buenos Aires, pp. 7-12.
- Rossi, Arturo (1940), *Antecedentes, títulos y trabajos*, Buenos Aires: s/d.

- Rossi, Arturo (1941), "Herencia, Constitución, Eugenesia y Ortogénesis", *Anales de Biotipología, Eugenesia y Medicina Social*, 96, Buenos Aires, pp. 1-21.
- Salomon, Jean-Jacques (2008), *Los científicos. Entre poder y saber*, Bernal: Universidad Nacional de Quilmes.
- Stern, Alexandra Minna (2010), "Eugenics, Gender, and Sexuality: A Global Tour and Compass". En Bashford, A. and Levine, P. (eds.), *The Oxford Handbook of the History of Eugenics*, New York: Oxford University Press, pp. 173-191.
- Todorov, Tzvetan (2012), *Los enemigos íntimos de la democracia*, Barcelona: Galaxia Gutenberg.
- Vallejo, Gustavo (2004), "El ojo del poder en el espacio del saber: los institutos de biotipología", *Asclepio*, vol. LVI, N° 1, Madrid, pp. 219-244.
- Vallejo, Gustavo (2005), "Las formas del organicismo social en la eugenesia latina". En Miranda, Marisa y Vallejo, Gustavo (comps.), *Darwinismo social y eugenesia en el mundo latino*, Buenos Aires: Siglo XXI, pp. 231-272.
- Žižek, Slavoj (comp.) (2003), *Ideología. Un mapa de la cuestión*, Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

UNA EUGENESIA LIBERAL Y CATÓLICA EN LA SEGUNDA POSGUERRA. ARGENTINA EN LA DÉCADA DE 1960¹

GUSTAVO VALLEJO

*Instituto de Investigaciones Biotecnológicas - Instituto Tecnológico
de Chascomús - CONICET y Universidad Nacional de San Martín
(IIB-INTECH/CONICET-UNSAM)*

Estereotipos revisados

Durante la “larga década de 1960” se exacerbaron en la Argentina invocaciones a la moral sexual y las “buenas costumbres” desde programas que trascenderían largamente el plano cultural para sostener una interminable retícula de control social². La aparición de fuerzas disruptivas ante precisas formas de comportamiento promovidas, requería así que el poder público se ocupara con especial énfasis de aquellas expresiones que consideraba, germinalmente, como el anticipo de futuros “focos subversivos”. Eso era lo que pensaba una élite centrada en la defensa a rajatabla de un orden ligado a “nuestra” pertenencia cultural a una “civilización

1. Este trabajo se enmarca en las tareas comprendidas dentro del PIP CONICET 114-201101-00379 y el proyecto «Ciencia y creencia entre dos mundos. Evolucionismo, biopolítica y religión en España y Argentina» de referencia HAR2010-21333-C03-03 y financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad - España.

2. Utilizamos el concepto de “larga década de 1960” para referirnos en Argentina a un período que políticamente se extiende entre a dos episodios que tienen a Juan Domingo Perón como protagonista: el derrocamiento de su gobierno en 1955 y su retorno del exilio en 1973. Durante los 18 años de esa “larga década” se sucedieron dictaduras militares con breves alternancias de democracias condicionadas por el mantenimiento de la proscripción al peronismo. Los períodos democráticos se extendieron entre 1958-1962 (presidencia de Arturo Frondizi) y 1963-1966 (presidencia de Arturo Umberto Illia).

occidental y cristiana”. De este modo, y aún con breves interregnos de gobiernos democráticos, la Argentina fue durante ese “largo” decenio un militarizado escenario de lucha, donde la “batalla cultural” era entendida como una prolongación de la Guerra Fría hasta la esencia misma de una entidad inasible y nunca bien delimitada que se había “infiltrado” en “nuestro ser” para poner en vilo valores, instituciones y la sociedad toda. La revolución cubana y los “peligros” de su propagación, sobre todo por la dimensión simbólica que alcanzaba la figura de un argentino, el Che Guevara, constituyeron suficientes motivos para montar un estado de alerta generalizado. La represión directa sobre esa “otredad” amenazante fue proporcional a la resistencia que presentaban nuevos e inesperados actores sociales que asumían su encarnadura (a militantes de movimientos políticos, sindicales y estudiantiles se sumarían en adelante activistas de organizaciones vinculadas al feminismo, al rock, al hippismo, etc.) exponiendo un común afán por desligarse de anquilosadas convenciones burguesas. Y a la par de las reacciones directas contra ese mal identificado, aparecían coerciones de otro tipo, como las que hacía muchos años había desarrollado la eugenesia en buena parte de los países occidentales para evitar la reproducción de una “otredad” “indeseable”.

En este trabajo indagaremos la renovada vigencia que pasó a adquirir la eugenesia en Argentina durante la década de 1960, en directa vinculación con una forma de ejercicio del poder particularmente interesada en sostener un liberalismo católico que encuentra en la custodia de los valores tradicionales el mejor reaseguro frente al peligro de la “infiltración comunista”.

El abordaje de esta problemática exige precisar algunos términos frecuentemente disociados con la eugenesia. En este sentido, existen tres tipos de interacciones aquí enunciadas que resultan, cuanto menos, atípicas al involucrar nociones que a menudo fueron entendidas como limitantes para su desarrollo: el liberalismo, el catolicismo y el período que se extiende después de culminada la Segunda Guerra Mundial.

Al indagar las relaciones con el liberalismo, lo hacemos de un modo diferenciado al de aquellos análisis gestados para caracteri-

zar dos eugenesias, una clásica y otra liberal³. Vale decir, nuestra intención no es insertarnos en debates vinculados al grado de similitud que las prácticas biomédicas desarrolladas en los últimos años presentan con una eugenesia clásica, o si el desplazamiento del Estado hacia el mercado constituye un indicador clave para considerar la mayor o menor peligrosidad. No se trata aquí de problematizar la reaparición de la eugenesia bajo una versión liberal, siendo más o menos parecida a la clásica según sea la forma de focalizar el problema⁴. Es que, sin desconocer la importancia que este agudo debate ha tenido en la instalación de un tema de notoria actualidad, nos situaremos aquí en lugar distinto de aquel organizado a partir de un acuerdo básico consistente en la aceptación —tácita o explícita— de la existencia del final de una etapa coincidente con la caída de regímenes totalitarios (Kevles, 1986). Nuestra

3. El Proyecto Genoma Humano promovió una corriente favorable a lo que sería la “nueva eugenesia” aparecida en el último cambio de siglo, con textos basales como *From Chance to Choice: Genetics and Justice* (Buchanan, Brock, Daniels, and Wikler, 2001). La reaparición del concepto, con otro ropaje y una capacidad de seducir a través de los alcances casi ilimitados atribuidos a una biomedicina genómica, fue puesta en discurso desde radicales cuestionamientos que ven allí afectada la “autocomprensión ética de la especie” humana (Habermas, 2002, pp. 29-100).

4. Otras interpretaciones prolongaron el debate abierto entre integrantes del Proyecto Genoma Humano y Habermas. Cabe destacar la mirada de la eugenesia como “una bella palabra” desligada de los malos usos que en algún momento se hicieron de ella (Camps, 2002), o la advertencia por los riesgos que entraña su reaparición como un programa que impulsa el “ir de comprar por el supermercado genético” (Singer, 2002). Mientras en un caso se señala el peso decisivo que tiene la libertad en las decisiones para distinguir las diferencias axiológicas entre una eugenesia buena (la nueva) de otra mala (la tradicional), la primera ligada a la exclusiva la relación médico-paciente y la segunda a las decisiones un Estado sobre los individuos (Romeo Casabona, p. 3-28, 1999, Camps, 2002), en otro se plantea el peso del mercado en las decisiones individuales de donde se concluye en que la nueva eugenesia entraña graves riesgos por la renuncia del Estado a ejercer controles (Singer, 2002). De esto último se desprende, en la perspectiva de Singer que, como dos caras de la misma moneda, la amenaza para la libertad que antes entrañaban los Estados totalitarios ahora recae en el mercado y en la ausencia de regulación estatal.

preocupación, en cambio, se orienta en seguir las continuidades antes que las rupturas, indagando la matriz liberal de la eugenesia como un elemento constitutivo antes que un rasgo adquirido por una “nueva” versión surgida en el último cambio de siglo. Esto que decimos lleva, a su vez, a advertir otro tipo de relación que no ha sido suficientemente considerada, como es la que sitúa a la Iglesia Católica como un espacio generador de posturas dirigidas a controlar el ambiente para incidir en los comportamientos deseables, tanto individual como colectivamente, y que va a tender mucho más a integrarse que a anatematizar la eugenesia y el liberalismo, cuanto menos en el caso argentino⁵.

El tercero de los conceptos aludidos, al involucrar años en los que parecía haberse acallado el tema universalmente, supone desligarse de nuevas adjetivaciones y tradicionales estereotipos, sobre todo aquellos que, con muy válidas razones, han buscado establecer al Holocausto como parteaguas. Porque, efectivamente, resulta bastante lógico pensar en el Holocausto y la posterior Declaración Internacional de los Derechos Humanos como un límite al desarrollo de la eugenesia. Pero ese elemento fundamental para establecer cuándo ya resultó imposible desconocer las más terribles aplicaciones del corpus eugénico, también puede ser entendido como un inquietante dato que abre permanentes interrogantes, antes que la expresión de una tranquilizadora certeza reveladora de un ciclo terminado. En ese sentido, desafiando las categorizaciones tajantes se nos presentan casos que nos obligan a repensar si no hubo historiográficamente un afán generalizador a partir de omitir experiencias válidamente aceptables⁶. Vale decir, está claro

5. Una mirada muy difundida sobre la eugenesia en Latinoamérica se basó en considerar a la Iglesia como antagonista de la eugenesia y desde ese precepto se concluyó que en esta región como en otras signadas por la preeminencia del catolicismo en sus sociedades, la eugenesia habría hallado un escollo insalvable para poder prosperar (Stepan, 1991). Trabajos posteriores han demostrado la existencia de relaciones muy distintas, donde la Iglesia no es lo que se opone sino parte integrante de la eugenesia, en casos como el argentino (Miranda y Vallejo, 2012).

6. La Universidad de Oxford publicó una obra con sentido totalizador en el que el caso argentino, como el de muchos otros países latinoamericanos fue

que después del Holocausto nadie podía ignorar las consecuencias a las que era capaz de llegar la aplicación de la eugenesia. Pero otra cosa es asignar a esa sola condición el fin de la eugenesia. Y lo que muchos parecieron presuponer al aunar esas dos cuestiones, el generalizado conocimiento del mal engendrado con la imposibilidad de seguir llevándolo a cabo, va siendo desestimado a la luz de experiencias que ponen de manifiesto que, efectivamente, la eugenesia tuvo después del Holocausto cultores conscientes de esa disciplina.

Por caso, trabajos como los de Stern integran un nuevo corpus historiográfico que permitió conocer, que, tras años de ocultamiento, distintas jurisdicciones del sur de los Estados Unidos continuaron esterilizando grupos socialmente vulnerables hasta avanzada la década de 1970, desde que se iniciaran esas acciones en 1907 en Indiana (Stern, 2005).

Progresivamente vamos conociendo más situaciones que desbordan aquellas categorías analíticas que tendieron a situar, tranquilizadamente, en un lugar y para siempre el mal absoluto. Vale decir, nadie puede poner en duda que el nazismo constituyó la forma más cruenta en que la eugenesia se corporizó, con una escala única de horror infringido. Sin embargo, cabe señalar algo tan simple como a menudo soslayado: hubo eugenesia antes, obviamente durante y también después del nazismo. La desplegaron regímenes totalitarios, pero también muchos otros Estados guiados por distintas orientaciones ideológicas. Existió una eugenesia, o más más bien varias eugenesias, trascendentes a distintos períodos, coyunturas políticas y países. Y esto, lejos de habilitar razonamientos simplificadores, por el contrario, nos plantea mayores desafíos

prácticamente obviado. (Bashford and Levine, 2010). Es posible allí también suponer la pervivencia de miradas basadas en considerar que a mayor preponderancia de la Iglesia Católica le correspondía menor relevancia en el desarrollo de la eugenesia. Una aguda crítica historiográfica sobre ciertos equívocos en que incurren trabajos principalmente gestados en países anglosajones, donde la esterilización llegó a ser una extendida forma de instrumentación de la eugenesia, consiste en remarcar que un término no es condición para la existencia del otro: hubo eugenesia sin esterilización, alcanzando en muchos casos ribetes relevantes y sin abandonar altos grados de coerción en su aplicación (Miranda, 2012a).

para detectar similitudes, diferencias y motivaciones de sus impulsores. Para ello, partiremos de entender que la presencia de la eugenesia en una determinada sociedad está indicándonos algo más que la impronta de una institución, o de un intelectual empeñado en programas de dudosas consecuencias, para darnos cuenta de características inherentes a una cultura política que cuanto menos aceptaba cobijar la siempre turbulenta fusión entre biología y poder.

Sobre este sustrato de ideas se asientan en Argentina continuidades que nos conducen directamente a la década de 1960, cuyas particularidades integran las cuestiones inicialmente esbozadas para quedar inmersas en una serie de proposiciones que iremos desarrollando. Por un lado, la Argentina fue uno de los países que tuvo eugenesia antes, durante y después del Holocausto. Por otra parte, durante más de medio siglo de intenso funcionamiento orgánico, el devenir de la eugenesia en este país estuvo directamente ligado al protagonismo político de una matriz liberal que fue su principal estímulo, no una interferencia a su desarrollo. Y finalmente, cabe señalar que la Iglesia Católica integró importantes preceptos suyos a los de la eugenesia y, luego del Holocausto, también a cierto modo de operar de un liberalismo que en Argentina prohibió dictaduras militares y democracias condicionadas dentro de un contexto signado por el temor al avance de la izquierda durante la Guerra Fría.

De los miedos a las instituciones: continuidades históricas de la eugenesia argentina

En el miedo a un inasible muestrario de expresiones que cabe reunir dentro de la noción de “otredad” (negros, judíos, comunistas, anarquistas, etc.), atravesada en algún momento también por el uso del concepto de “raza” para precisar uno de todos los estigmas posibles, anidó el sentido que tendría cada intervención de la eugenesia. Así, se constituyó en la más visible tecnología de un biopoder proporcionado a Estados modernos deseosos de asegurarle a un universo homogéneo de su población la necesaria inmu-

nidad, esto es la condición de refractariedad del organismo ante el peligro de contraer una enfermedad contagiosa (Esposito, 2005). Dentro de esta metáfora orgánica, la eugenesia proporcionaba su respuesta ante el mal identificado (podían ser enfermedades en sí tanto como ideologías “enfermas”), que se buscaba atacar interfiriendo en la capacidad de contagio (que equivalía a la de su reproducción). En esa tarea resultaba indispensable descubrir los portadores del mal, que podían provenir de adentro o de afuera del organismo, podían ser los responsables de invasiones sigilosas, saboteadores internos o el producto de la propia degeneración del tejido social.

A lo largo del siglo XX, existieron en la Argentina tres grandes motivaciones que favorecieron el desarrollo de la eugenesia. La primera tiene que ver con el afán de contener un “aluvión inmigratorio” generado por el masivo arribo de extranjeros entre 1880 y 1930, donde la relación cuantitativa de los recién llegados con la población preexistente dotó a esa experiencia de una notable singularidad internacional. La segunda se relacionó con el propósito de anticiparse a las consecuencias sociales de la crisis internacional de 1929, constituyéndose el fascismo en una respuesta modélica por quienes llevarían a cabo el primer golpe de Estado en 1930. Y la tercera motivación vendrá con el fin de la Segunda Guerra Mundial, de la mano de las convulsiones sociales que trae aparejado el surgimiento del peronismo y luego la revolución cubana, contribuyendo a reforzar una visión paranoica de todo aquello que trascendía los estrechos límites ideológicos en los que se forjó una élite política y cultural.

Esas tres grandes motivaciones tendrán directos correlatos institucionales cuya sucesión puede ser vista como un Palimpsesto, manuscrito antiguo del que nos ha hablado Foucault para recordarnos con él a aquello que conserva huellas de otra escritura anterior en la misma superficie, pero que permite ser utilizado para dar lugar a otra nueva escritura.

Un breve repaso, entonces, nos permite advertir, en una primera etapa, coincidente con el llamado de atención que significó la revolución bolchevique, el surgimiento de una efímera Sociedad Eugénica Argentina en 1918 y de la muy duradera Liga de Profi-

laxis Social en 1921⁷. En un segundo período se sitúa el nacimiento de la Asociación Argentina de Biotipología, eugenesia y Medicina Social, llevado a cabo en 1932 bajo un directo patrocinio del eugenista italiano Nicola Pende⁸ y los explícitos propósitos de contribuir con esta iniciativa a expandir la política imperial del Duce en Sudamérica (Scarzanella, 1999; Vallejo, 2012). Y en un tercer período, el fin de la segunda guerra mundial y en el ámbito local el advenimiento del peronismo, coincidirá con la fundación de la Sociedad Argentina de eugenesia, producida en 1945, para luego prolongar su existencia durante las tres décadas siguientes.

Existen entre estas instituciones rasgos en común que cabe destacar. Uno lo constituye la presencia en todos los casos de un liberalismo atemorizado por sucesivos conflictos sociales, y siempre propenso a trascender la frontera de la legitimidad política. Es un liberalismo del que han sido analizadas sus vertientes, conservadora (Botana, 1977) y reformista (Zimmermann, 1995), pero del cual aún queda mucho por indagar acerca de su componente fascista⁹. Porque, puede decirse que ha sido un lugar común volver una y otra vez

7. La Sociedad Eugénica Argentina fue un proyecto de Víctor Delfino, acompañado entusiastamente por figuras de gran peso político como Joaquín V. González, y por distintas circunstancias pronto se desactivó. La Liga de Profilaxis Social, en cambio, fue creada por el médico Alfredo Fernández Verano y se mantuvo activa hasta avanzada la década del '60 (Miranda, 2011) y (Miranda 2012b).

8. Distintos trabajos abordaron la Asociación Argentina de Biotipología, Eugenesia y Medicina Social y su total adscripción a la biotipología de Pende y al fascismo italiano (Scarzanella, 1999), (Vallejo y Miranda, 2005), (Vallejo, 2005), (Vallejo 2012).

9. Distintos trabajos abordaron la influencia del fascismo, entre ellos los que indagaron en el período de entreguerras su impacto a partir de la difusión que hacía un periódico de gran circulación dentro la extensa colectividad italiana en Argentina (Prisei, 2008) y a través de la actuación de hombres de negocios (Scarzanella, 2007). Asimismo, han sido señaladas las adhesiones al fascismo de intelectuales liberales influyentes dentro del poder político nacional como Ángel Gallardo, Rodolfo Rivarola, Carlos Saavedra Lamas, o incluso la prédica favorable al Duce en el principal medio de doctrina liberal como era el diario *La Nación*, y cómo esos sectores participaron del impulso dado a la eugenesia italiana en la Argentina de entreguerras (Vallejo, 2012).

sobre las más evidentes vinculaciones que efectivamente presenta el fascismo con el peronismo, ya sea por el culto al líder o la primacía de lo carismático, hasta alimentar cierta tendencia a creer que allí se concentró el único vínculo posible en Argentina. Sin embargo, bastante antes, el fascismo estaba instalado en un liberalismo preocupado por la expansión de derechos y el avance del comunismo en el mundo, y que incluso no ocultaba sus simpatías hacia Mussolini por su propósito de poner un freno a esas amenazas.

Este liberalismo articuló una muchas veces inefable relación entre discurso y praxis a través de la creación de “máscaras”, como se lo advirtiera en los modernismos de la región en el giro del siglo XIX al XX (Rama, 1985). Las “máscaras liberales” permitirían en el período de entreguerras sostener un orden que aparecía como respetuoso del Estado de Derecho, mientras su legitimación se fundaba en el fraude electoral y un ejercicio de la represión oscilante entre el amedrentamiento y la violencia directa. Las paradojas de la libertad invocada para actuar dentro de estas coordenadas proseguirán y se acrecentarán aún más con la aparición del peronismo como partido de masas. Será justamente una revolución que se dará en llamar “Libertadora”, la que derrocará un gobierno democrático para instalar una dictadura militar¹⁰. Bajo estas sucesivas “máscaras”, no se trepidará en impulsar represiones, fraudes electorales, proscripciones, o implantar las formas de autoritarismo que fueran necesarias para garantizar el establecimiento de una determinada idea de orden. Se trató así de un liberalismo que se desplegó dentro de un Estado de Derecho o exhibiendo su carácter supraconstitucional para forzar la instauración cuando de un Estado de Excepción¹¹.

10. La revolución “Libertadora”, surgida en 1955 luego de conatos iniciados con bombardeos a civiles que dejaron más de 200 muertos en la Plaza de Mayo, instaló el estado de sitio, fusiló adherentes al gobierno depuesto y prohibió por decreto la sólo mención de Perón y de cualquier otra figura cercana a él en el espacio público pero también en el privado: era delito poseer en el interior de su casa libros, retratos, o cualquier material impreso que refiriera al peronismo.

11. El “Estado de excepción” es así una forma legal de lo que no puede tener forma legal. Aparece provisoriamente en un momento del derecho para

Esa gran vocación de poder también permite entender la pragmática superación de contradicciones ideológicas para volver cada vez más cercana su relación con la Iglesia Católica, aquejada por los mismos temores, y portadora de una creciente inserción social como quedará evidenciado con la multitudinaria respuesta suscitada en Buenos Aires por el Congreso Eucarístico Internacional de 1934. Y esa confluencia también se plasmaría en un preciso tipo de eugenesia promovido en Argentina. Se adoptaría el modelo aplicado por el fascismo italiano a través de la biotipología de Nicola Pende, donde su fundamento residía en el examen individualizado y totalizante de la población, llevado a cabo conjuntamente por diversos profesionales y sacerdotes. Era su misión detectar a tiempo anomalías físicas y/o morales del individuo que pudieran constituirse en una amenaza colectiva y también hallar “el justo lugar” que cada uno debía ocupar dentro del cuerpo social (Vallejo, 2005). Esta eugenesia reinterpretó los avances experimentados por la endocrinología para valerse de cierta noción holística emanada de ese saber e integrarlo a un nuevo constructo tecnocrático, imbuido de autorizaciones científicas y tradicionales preceptos religiosos, a partir de una básica preocupación por controlar las conductas en diversos órdenes de la vida a fin de lograr de esa manera llegar a la selección deseada. Se trató así de una versión eugénica que implicó, a su vez, el rechazo a la esterilización de indeseables —como fue llevada a cabo masivamente en Estados Unidos o Alemania—, propendiendo, en cambio, el ejercicio de formas más sutiles de control de la reproducción.

En su implementación, la eugenesia argentina puso el acento en el matrimonio, en base a la certeza de que sólo era sujeto de derecho por excelencia quien procreaba dentro de la ley (Miranda, 2011). Así, surgieron impedimentos matrimoniales, comenzando en 1926 por el que lo prohibía en caso de que uno o ambos contrayentes padecieran lepra (Miranda y Vallejo, 2008). Luego de ello se implementó el Certificado Médico Prenupcial Obliga-

garantizar su continuidad desde la suspensión del orden jurídico y termina entroncándose con las formas paradigmáticas de gobiernos de hecho (Agamben, 2004).

torio —desde 1937 sólo para hombres y desde 1965 también para mujeres— (Miranda, 2011, p. 85). También llegó a existir —por razones eugénicas— una veda en la ley electoral de la Provincia de Buenos Aires que desde 1946 restringió los derechos políticos a homosexuales considerados aptos para procrear una prole sana, a partir de la sólo denuncia que hiciera cualquier ciudadano “normal” (Miranda, 2011).

La centralidad asignada al matrimonio dentro de la tarea eugénica de seleccionar, generó innumerables derivaciones conducentes a reforzar la intervención sobre el ambiente, especialmente desde dos aristas impregnadas de preceptos moralizadores: una pugnaba por mejorar la elección de pareja a través de la educación y los consejos, mientras que complementariamente, otra venía a restringir los derechos de quienes presentando mayores problemas podían no autoexcluirse de la tarea reproductiva. Este cuerpo de ideas es el que progresivamente irá brindando un creciente protagonismo a figuras provenientes del campo del Derecho. Entre ellas se destacará nítidamente Carlos Bernaldo de Quirós¹², quien será el principal líder de eugenesia argentina de la década de 1960.

Enseñando a controlar el buen nacer: la primera Facultad de Eugenesia del mundo

Desde comienzos del siglo XX, un espacio aglutinante de destacadas figuras del liberalismo provenientes de los más diversos campos disciplinarios fue el Museo Social Argentino. Se trató, en efecto, de una institución que, adoptando el nombre de la que había nacido en París —fundada en 1894—, abrió sus puertas en Buenos Aires en 1911. Por una parte venía a complementar los propósitos de la Sociedad Rural Argentina, creada en 1866 por

12. Carlos Bernaldo de Quirós nació en 1895. Fue juez y Ministro del Superior Tribunal de Justicia de La Rioja. Impulsó el Derecho Eugénico dictando cursos en distintos ámbitos como la Escuela Politécnica de Biotipología. Publicó una veintena de libros y más de 200 monografías vinculados a temas eugénicos. Murió en Buenos Aires, en 1973.

grandes latifundidas que comenzaban a beneficiarse con la renta diferencial que arrojaba la integración a la economía-mundo dominada por el Reino Unido en carácter de su principal exportador agropecuario. De la Sociedad Rural, también prologaría sus tempranas inquietudes por la aplicación práctica de la eugenesia en la mejora racial del ganado ovino y bovino, que luego de contribuir a consolidar y ampliar mercados internacionales, derivarían en la certeza de que sólo a un paso estaba la mejora de la sociedad (Miranda, 2007).

A su vez el Museo Social Argentino aparecería como un ámbito que, sin desentenderse de una concepción agrarista en sintonía con la Sociedad Rural, se proyectaba hacia otras esferas. Especialmente, se introducía en la cuestión social por considerarla una problemática de las grandes urbes que debía ser controlada para que sus conflictos no interfirieran en la producción primaria. Y desde esta concepción, el espacio de actuación se fue ampliando para articular la preocupación por el mundo urbano y el rural, a través de ejes que atravesaron cuestiones como salud pública, vivienda popular, población, inmigración, educación y eugenesia. Así, fue gestando una particular forma de legitimación que lo convertiría durante largos años, en algo más que una institución influyente en el poder político: en el poder político organizado a través de una institución.

La intensa actividad desplegada por el Museo Social seguirá ligada a desarrollo de la eugenesia durante el período de entreguerras, a través del Instituto Argentino de la Población, que fundó y presidió Bernaldo de Quirós, y del que derivaría uno de los más significativos eventos en la historia de esa institución: el Congreso de Población, organizado en 1940 a imagen y semejanza del que con el mismo nombre se celebró en 1931 en Roma, con la presidencia honoraria de Benito Mussolini y la participación protagónica de Corrado Gini y Nicola Pende (Vallejo, 2012, p. 214).

Luego del Holocausto, el Museo Social pasó a ser la principal referencia para el eugenismo argentino. En efecto, en 1945 pasó a cobijar a la Sociedad Argentina de Eugenesia, creada por Bernaldo de Quirós y convertida pronto en un verdadero bastión para élites enfrentadas visceralmente con el naciente peronismo.

Quirós acreditaba una extensa participación en la Asociación Argentina de Biotipología, Eugenesia y Medicina Social, institución extinguida al producirse en 1944 la muerte del principal líder de la eugenesia argentina en el período de entreguerras, el médico Arturo Rossi. Y aun cuando el peronismo absorbiera cuadros allí formados para gestar una burocracia estatal en el tema, el Museo Social Argentino, con la nueva Sociedad de Eugenesia que prohió, buscó custodiar sus espacios institucionales de lo que consideraba injustificables avances del Estado que fueron denunciaron enfáticamente hasta recibir como respuesta la intervención de aquella institución¹³. Recién tras producirse en 1955 el golpe militar que reavivó la alianza entre liberales y católicos con el propósito de derrocar al gobierno de Juan Domingo Perón, el Museo Social recobró su autonomía y obtuvo de las nuevas autoridades una directa audibilidad en sus reclamos.

Una importante señal recibida de la autodenominada “Revolución Libertadora” que se colocó al frente del gobierno nacional, provino de las gestiones del Ministro de Educación y Justicia Atilio Dell’Oro Maini, un reconocido militante católico —fundó la revista *Criterio* en 1928, desde entonces la principal tribuna de opinión católica en Argentina. Por impulso de Dell’Oro Maini, durante la dictadura conducida por Pedro Eugenio Aramburu, se firmó el decreto 6.403 de 1955 que en su artículo 28 permitía la creación de universidades privadas como la que impulsaba el Museo Social.

Podía nacer ahora la “Universidad Libre” del Museo Social, y con el papel protagónico de Carlos Bernaldo de Quirós, ella se plasmaría en la fundación de la Escuela Formativa del Hombre con dos Facultades: la de Ciencias de la Educación y la de Eugenesia Integral y Humanismo. Mientras una incluiría en su currícula ciertos contenidos de eugenesia, la otra daría absoluta libertad a Quirós para que diseñara el plan de aquello que se jactaría en pre-

13. La intervención como práctica no nació en el peronismo, abundan sobre el tema los episodios gestados a lo largo de toda la “década infame”. Pero, efectivamente, el peronismo se valió de esa práctica, propia de un “Estado de excepción”. Allí radicará la matriz más autoritaria del peronismo, plasmada principalmente en su relación con dos espacios bien delimitados: una parte de la prensa escrita y las Universidades.

sentar como “la primera Facultad de Eugenesia del mundo” (Bernaldo de Quirós, 1961, p. 244).

La idea de forjar cuadros para una más eficaz propagación de la eugenesia, integraba las inquietudes de Quirós desde hacía dos décadas. Cuando en 1933 la Asociación Argentina de Biotipología, Eugenesia y Medicina Social creó la Escuela Politécnica para la formación de Visitadoras Sociales, siguiendo los lineamientos de la Opera Nazionale per la Protezione della Maternità e dell’Infanza y del sistema eugénico que en la materia inauguró el nazismo (Miranda y Vallejo, 2011, p. 110), Quirós quedó a cargo de una cátedra con mayores ambiciones que luego se canalizarían en el Curso de Derecho Eugénico dictado en la Universidad Nacional de La Plata entre 1942 y 1946.

Pero todas esas anteriores inquietudes quedaban ampliamente superadas por lo que significaba la elevación de los estudios eugénicos al rango de una carrera universitaria. De esta manera, en 1956 abrió sus puertas la Escuela Formativa del Hombre, dirigida por Benjamín Spota. Su misión era “propugnar las facetas positivas de la eugenesia en franca oposición a las negativas”. Entre estas últimas estaban comprendidas:

la eutanasia, inseminación artificial, birth control” (...). “Las mismas hondas y cristianas preocupaciones inspiraron al excelso Juan XXIII y al actual Pontífice Paulo VI, en encontrada oposición con las Naciones Unidas, que por mayoría de sus integrantes propugnan ciertos aspectos negativos y lesivos de los Derechos Humanos (restricción de la natalidad) (Spota, 1966, p. 166).

Dentro de la Escuela Formativa del Hombre, se ponía en funciones la Facultad de Eugenesia Integral y Humanismo, que podían iniciarla quienes acreditaran una formación secundaria en establecimientos públicos o privados, con un reconocimiento especial para los biotipólogos y quienes poseyeran una formación superior en disciplinas tradicionales, estudios previos en el ámbito militar o en carácter de seminarista del culto católico¹⁴. La carrera

14. Se ingresaba a la Carrera sin examen previo de ingreso, con el título

tenía 3 años de duración y otorgaba a sus egresados el título de Consejero Humanista Social¹⁵.

Los estudios superiores en eugenesia buscaban “la preservación valiosa de la conducta en la vida, el enriquecimiento de las relaciones humanas, el matrimonio eugenésico fundamental, la gestación biológica óptima, la nacencia genophílica y el cultivo de la profesión humana” (Bernaldo de Quirós, 1959a, p. 213). Era función de los egresados entender en cuestiones vinculadas a la preparación de futuras madres, padres y educadores sociales, garantizando que la elección de pareja fuera la adecuada y no entrañara los riesgos de “cruzamientos indiscriminados” (Bernaldo de Quirós, 1957, p. 177). El egresado debía ser consciente de la profunda crisis moral que afectaba el ambiente de la vida moderna en el que debía actuar, siendo “el hogar, el matrimonio y la familia, los puntos neurálgicos de esa crisis”. Las causas del mal eran identificadas en:

el politismo demagógico, la socialización de hombres y mujeres, la delincuencia infanto-juvenil, el parasitismo social, la tecnofilia denatal en matrimonios jóvenes y ociosos, la empleomanía de las madres potenciales (de 15 a 45 años de edad), los crecientes ataques contra la familia, la desnaturalización del hogar, el abandono mo-

de biotipólogo, bachiller, maestro nacional, profesor graduado en una Facultad de la órbita nacional o privada, también siendo graduado en el Colegio Militar, en la Escuela Naval y de Aviación Militar, en los Seminarios Arquidiocesanos y Diocesanos de la República, en escuelas comerciales, nacionales, industriales y superiores de Bellas Artes.

15. Se cursaba en primer año Humanismo Eugenésico Integral, parte general (C. Bernaldo de Quirós), Educación y Metodología (Colombo), y Economía Social y Doméstica (Garbarini Islas). En segundo año las materias eran: Eugenesia Biológica y Genética Humana (Spota), Principios de Derecho Usual (J. C. Bernaldo de Quirós), Ética Humanista (Bernaqui Jáuregui), e Higiene y Primeros Auxilios (Rodríguez de Ginocchio). En tercer año se completaba el plan con: Humanismo Eugenésico Educativo parte individual (C. Bernaldo de Quirós), Eugenesia y Sexología normal y patológica (Domenech), Puericultura (Rey Sumay) e Industrias familiares urbanas y rurales (Torres Gómez). También se dictaba Artesanías como Curso de extensión universitaria a cargo de la Asociación Femenina de Acción Rural.

ral y material de los padres, el desafecto de los hijos por sus padres y familiares, la relajación de las costumbres, la irrespetuosidad e inadecuación de las nuevas generaciones, el divorcismo sistematizado y la infame tolerancia de las normas y usos, etc., que prueban, sin lugar a dudas, las fallas en la educación femenina y la insuficiencia de la formación masculina” (Bernaldo de Quirós, 1959b, 216).

Revertir este cuadro de situación era la ardua “tarea que espera a esa falange de «cruzados» que se llamarán Consejeros Humanistas Sociales” (Bernaldo de Quirós, 1959b, p. 216).

Esta estructura universitaria quedó plasmada aun cuando quedara en evidencia que el decreto de la dictadura militar era un instrumento de insuficiente validez para obtener el reconocimiento oficial de los títulos que se expedirían. El decreto reglamentario requerido para la instrumentación de la norma no se dictó a raíz de la presión ejercida por sectores “laicistas” que también integraban el gobierno de Aramburu. De ahí entonces que Quirós pugnara, junto a la máxima jerarquía católica argentina, por una norma que equiparara el reconocimiento a los estudios universitarios de las instituciones privadas con los desarrollados por aquellas comprendidas dentro de la órbita del Estado.

Para Quirós las universidades oficiales convertidas en un “dique contra la enseñanza libre, civil y religiosa del país”, habían “olvidado lamentablemente que existen otros institutos superiores, sin tendencias clasistas”, como las que le atribuía a aquellas (Bernaldo de Quirós, 1958, p. 193). Destacaba, especialmente, al Museo Social con su Facultad de Eugenesia que profesaba una formación inexistente en la educación pública, preocupada entonces por reorientar sus objetivos hacia los prescriptos cuatro décadas antes por la Reforma Universitaria. Sin embargo, advertía que no podía hallarse en esa tradición lo que buscaba forjar la Facultad de Eugenesia: la Reforma “no ha dado un solo Humanista integral, sino políticos académicos, profesores, y muy contados hombres de ciencia (Bernaldo de Quirós, 1958, p. 194). Vale decir, aquello que no había dado la educación pública, esto es, universitarios con formación eugénica, era una expresión ejem-

plar de omisiones del Estado que la órbita privada podría subsanar eficazmente, siempre que se ratificara la norma gestada por la dictadura militar en 1955. El propósito era obtener en democracia, una ratificación legal del espíritu de esa norma, a través de una ampliación de sus alcances que supusiera instalar un importante llamado de atención ante los peligros que entrañaban las Universidades públicas: tanto por los contenidos académicos que promovía, como por no reprimir en la medida de lo esperable la divulgación del comunismo que acontecía en su seno. Eso era lo que pensaba Quirós, para quien las medidas ejemplares que se solicitaban vendrían a independizar a la sociedad de “absolutismos, de prejuicios de clase y de dogmatismos” (Bernaldo de Quirós, 1958, p. 194).

Estas inquietudes se empalmaron en 1958 con el inminente tratamiento que tendría el estatus de las universidades privadas dentro del reabierto Congreso de la Nación tras iniciarse el gobierno democrático —aunque con el peronismo proscrito— de Arturo Frondizi. El tema atravesó la opinión pública polarizando la sociedad entre los defensores de la educación “Laica”, que propendían a no modificar el monopolio del Estado en el otorgamiento y validación de títulos en la educación superior, y los que, en cambio, requerían un nuevo marco legal que diera plena aceptación a la enseñanza “Libre” dictada en instituciones privadas. “Laica” o “Libre”, pasarían a ser rótulos inmersos en una vasta polémica, donde la sólo enunciación de uno u otro término era ya suficiente para denotar una toma de partido. De ahí también que el Museo Social en 1956 diera a su Universidad el nombre de “Libre”.

Finalmente a fines de 1958 el tema se dirimió en favor de quienes postulaban la educación “Libre”. Frondizi, así, derogó la norma de la dictadura militar y en su reemplazo promulgó la ley 14.557, por la que se permitía a la iniciativa privada crear universidades con capacidad para expedir títulos universitarios que serían reconocidos por el Estado nacional, en lo que puede ser entendido como la mayor conquista en la educación superior alcanzada por la Iglesia argentina y sectores afines durante todo el siglo XX. Junto a esta decisión de gobierno, entró en funciones el “anticomunista” Plan CONINTES (Conmoción Interna del Estado), que habilitó la

militarización de la sociedad para reprimir, inicialmente, las protestas estudiantiles desatadas¹⁶.

Un rol destacado en todo este proceso le cupo al Ministro de Educación y Justicia, Luis Mac Kay, una figura de larga trayectoria dentro militancia católica que además mantenía fluidas vinculaciones dentro del eugenismo con Bernaldo de Quirós.

El 11 de julio de 1961 por decreto que llevó la firma de Mac Kay y Frondizi, se autorizó específicamente al Museo Social Argentino funcionar dentro del régimen de la ley 14.557 y, en ese marco, expedir títulos y diplomas académicos.

Ambas figuras, Mac Kay y Frondizi eran diputados nacionales opositores en el gobierno de Juan Domingo Perón cuando elevaron en 1947 el proyecto convertido en ley 13.073 para subsidiar las actividades que desarrollaba la Sociedad Argentina de Eugenesia fundada por Quirós dos años antes. La medida no fue instrumentada por razones que Quirós atribuyó a la mediación de Eva Perón para impedirlo, volviendo una y otra vez sobre este episodio para justificar el uso que haría frecuentemente del término “dictadura” como sinónimo de peronismo. Años más tarde, en un contexto político que había cambiado profundamente los subsidios a la eugenesia volvieron a ser considerados y junto a la norma que daba explícita autorización a la Universidad en la que funcionaba la Facultad de Eugenesia, también en 1961 fueron asignados fondos del Estado con ese fin tras promulgarse la ley 15.859¹⁷ y dictarse el de-

16. Con el Plan CONINTES se iniciaron detenciones y crímenes por razones políticas a partir de la identificación de dos “focos subversivos”: la Universidad pública y los principales enclaves obreros. Tuvo una directa articulación con la Doctrina de la Seguridad Nacional, para la que los ciudadanos del propio país era posibles amenazas a la seguridad. Dicha doctrina fue ideada por los Estados Unidos y propagada en América Latina a partir de 1959, cuando se produjo la revolución cubana alimentando el temor por la propagación del comunismo en la región.

17. El proyecto fue redactado en 1959 por Gabriel Carlos Mosca y en la presentación sumó además el aval de Carlos H. Perette, Anselmo Marini y Jorge Walter Perkins, todos ellos integrantes de la Unión Cívica Radical del Pueblo. Perette sería ungido en 1963 vicepresidente de la Nación, cargo que desempeñó hasta el golpe militar de 1966.

creto reglamentario 11.204, que volvían a llevar la firma de Mac Kay y Frondizi.

Además de este respaldo, que Mac Kay pretendió ampliar para que en Argentina se crearan muchas más Facultades de Eugenesia, se sumó la ley nacional que asignó al Museo Social y su Universidad Libre, la propiedad de las instalaciones en las que desempeñaban sus actividades. Al mismo tiempo, surgían precisos beneficios del Estado a través de Becas de estudio para los ingresantes a la carrera de Quirós. Ellas las podían proporcionar gobiernos provinciales —cuando el ingresante era del interior del país—, o bien instituciones culturales y el CONICET, recientemente creado¹⁸.

Todos estos logros obtenidos, cimentarían el prestigio de Bernardo de Quirós dentro de la Universidad Libre del Museo Social, convirtiéndose en 1962 en su Rector. En ese carácter integró el primer Consejo Superior de las Universidades Privadas conformado en la Argentina cuando, ya alcanzado el pleno reconocimiento oficial de las actividades académicas que desarrollaban, liberales y católicos nucleados por reclamos educacionales apoyaban el golpe militar que ahora destituía a Frondizi.¹⁹.

18. El Consejo Nacional de investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), nació en 1958 bajo la presidencia del prestigioso científico Bernardo Houssay, premio Nobel de Medicina en 1947. Resulta cuanto menos curioso este respaldo brindado, sobre todo si se tienen en cuenta las enormes dificultades presupuestarias que aquejaron al CONICET durante todo el resto del siglo XX, reflejadas en un indicador significativo: el que colocó a la Argentina en un puesto de vanguardia entre todos los países de todo el mundo por la relación entre cantidad de habitantes y científicos radicados fuera de su país.

19. Dicho Consejo se conformó para que las nuevas instituciones universitarias se prestaran colaboración y ayuda mutua, defendiendo sus intereses, tramitando conjuntamente subvenciones, becas, ayudas económicas internas y externas, etc. Integraban ese órgano: monseñor Octavio Derisi (Pontificia Universidad Católica Argentina), vicealmirante Carlos Garzoni (Instituto Teológico de Buenos Aires), sacerdote Ernesto Dann (Universidad del Salvador), sacerdote Jorge Camargo (Universidad Católica de Córdoba), sacerdote Andrés Reghenaz (Universidad Católica de Santa Fe), y el doctor Carlos Bernardo de Quirós (Universidad Libre del Museo Social Argentino).

Mientras Quirós desempeñaba estas funciones, la Facultad de Eugenesia y Humanismo Integral quedó a cargo de Benjamín Spotta y Daniel López Imoco, Decano y vice respectivamente, quienes también integraban la Sociedad Argentina de Eugenesia. Además ocupó un lugar destacado en la estructura académica Alejandro Amavet, Capitán del Ejército que desde fines de la década de 1930 impulsó la eugenesia en el estudio sistemático de las prácticas deportivas, y en la década de 1950 creó la carrera de Educación Física de la Universidad Nacional de La Plata, la primera de su tipo en Argentina.

El mayor reconocimiento oficial de la Facultad de Eugenesia y Humanismo Integral, obtenido en 1961, también redundó en cambios en su plan de estudios que obedecieron a la ampliación de la oferta académica, agregándose un título intermedio y otro de Licenciado tras la aprobación de una tesis. De este modo, en 2 años podía obtenerse el título de “Auxiliar en Relaciones Humanas”, en 3 el de “Consejero Humanista Social” y en 4 el de “Licenciado Eugénista Humanólogo”²⁰. Al mismo tiempo, la Universidad Libre del

20. Tras las modificaciones introducidas en 1963, el plan pasó a comprender en Primer año: Humanismo Eugénico (primera parte, Integral); Economía integral individual familiar social y política; y Educación Humanogógica. En Segundo año: Humanismo Eugénico (segunda parte, Integral); Biología humana (Genética y Embriología, primera parte), Relaciones humanas; Legislación y Derecho usual; e Higiene y Primeros Auxilios. Tras ello se iniciaba un Curso de Práctica Humanística Viva Integral en la Escuela Formativa del Hombre, en base a una Metodología Psicológica Humanista (Especial) y a la Ética Humanista Formativa, que duraba seis meses. Con la aprobación de estas materias y la parte práctica se obtenía el Diploma de “Auxiliar en Relaciones humanas”. En Tercer año se cursaba: Humanismo Eugénico (tercera parte, Psicopedagógico); Ética Humanística Formativa; Puericultura y Pediatría; y Sexología Humanista. Además se agregaba el Curso de Práctica Humanística Viva Integral (segunda parte), de seis meses de duración, que habilitaba al alumno en el diagnóstico humanogógico y en la práctica de Consejero. Con estas materias y esta práctica se completaban las exigencias para alcanzar el Diploma de “Consejero Humanista Social”. En Cuarto año se cursaba: Humanismo Eugénico (cuarta parte, Psicosocial); Psicología y Psicotecnia; Biología Humana (Genética y Embriología, segunda parte); y la presentación de la Tesis final. Tras esto se alcanzaba el título profesional de “Licenciado Eugénista Humanólogo”.

Museo Social ponía en marcha por iniciativa de Quirós una actividad educativa ya tradicional dentro del eugenismo como era la formación de Visitadoras de Higiene.

Quirós en 1964 pasó nuevamente a dirigir la Facultad de Eugenesia Integral y Humanismo, y cumpliendo esas funciones introdujo en 1966 nuevas modificaciones en el plan de estudios, ahora para incorporar en segundo año Biotipología Humana y Relaciones Humanas, enfatizando un anclaje con la anterior Asociación Argentina de Biotipología, Eugenesia y Medicina Social²¹.

Los cambios en la Facultad de Quirós, hacían que aquella idealizada “falange” de “cruzados” que debían misionalmente difundir la eugenesia, tuviera, además del Consejero Humanista Social, al Licenciado Eugenista Humanólogo como protagonista. Éste último concentraría su labor en el Consultorio, que podía atender individualmente o conformando un equipo. Allí se encargaría de estudiar “la naturaleza de la persona humana”, detectando “potenciales innatos, aptitudes y tendencias: genéticas, hereditarias y adquiridas (físicas, psíquicas, espirituales, culturales, morales)” para conocer las aptitudes procreacionales del examinado. En gran medida constituía una recreación del fichaje creado por la biotipología italiana, que como aquella apelaba a una psicología de corte tomista, cuyo sesgo confesional era volcado a través de rígidas pautas moralistas exigidas. En todos los casos el Licenciado Eugenista Humanólogo evaluaba el grado de “humanismo” que poseía un individuo desde los 6 años y de ser necesario iniciaba el correspondiente tratamiento “humanogógico”, que equivalía a asegurarse de la ambiental preparación de buenos procreadores por la impregnación de pautas morales en sus normas de comportamiento. Podían formar parte de esa relación entre examinador-examinado, evaluaciones de aptitud para desempeñarse en las tareas que resultaran más adecuadas a su biotipo, y sobre todo la emisión del veredicto ante una consulta matrimonial. De hecho esto último fue

21. Reafirmando el anclaje en un corpus de explícita filiación fascista, en 1969 la materia “Biotipología Humana” pasó a llamarse “Biotipología Constitucional”, como una clara integración de Giacinto Viola y Nicola Pende dentro de la teoría eugénica impartida.

analizado a través de múltiples casos en la Facultad de Eugenesia Integral y Humanismo, de los que se concluían en que eran “factores favorables al matrimonio” que debían tenerse en cuenta en las consultas: “la aptitud física, fisiológica, psíquica y moral”; “la vocación para el matrimonio, los hijos y la familia”; “la madurez, seriedad y equilibrio (22/23 ella y 25/27 él)”; “la educación e instrucción homogéneas (cultura y religión)”; “la condición social y económica, niveladas o compensadas” (Bernaldo de Quirós, 1960, p. 334).

En 1966, Licenciados Eugenistas Humanólogos quedaron al frente de un Consultorio Humanogógico instalado en la Sede del Museo Social Argentino. La iniciativa buscó constituirse en un modelo capaz de estimular una capilar irradiación por todo el territorio, de la misma manera en que Pende había concebido al Instituto Biotipológico como un vasto mecanismo de control social y a la vez de difuminación de la eugenesia y el fascismo.

Con su ejemplo podían los egresados de la Facultad de Eugenesia Integral y Humanismo inaugurar sus propios establecimientos. Su función era la de:

estudiar la naturaleza fundamental de la persona humana, sus potenciales aptitudes y tendencias: genéticas, hereditarias (ya físicas, ya psíquicas, espirituales, culturales y morales), para conocer y determinar su grado, positivo o negativo, de humanización vivencial actual de menores y adultos, a los fines de su perfeccionamiento humanogógico y ético; del proceso de su integración y organización (en todas las edades), de la preparación humanística para el matrimonio y la responsabilidad; y de los problemas íntimos en las relaciones humanas, familiares, laborales, económicas, culturales y sociales (Bernaldo de Quirós, 1966b, p. 210).

Luego fue ampliándose el campo de acción prescripto para los Licenciados Eugenistas Humanólogos, que podrían “ejercer la docencia social, matrimonial y familiar”; “la docencia como profesores de universidades privadas registradas, en las materias de su especialidad científica y filosófica”; si eran empleados en reparticiones nacionales, municipales o de la Provincia de Buenos Aires, por el título obtenían un sobre sueldo análogo al de abogados, médicos e ingenieros por considerarse “carreras asimiladas”; po-

dían organizar, participar y dirigir los citados Consultorios Humanológicos, podían actuar en hospitales dentro de los servicios de maternidad y puericultura; o bien dedicarse “al asesoramiento y dirección humanística, ética y laboral en los regímenes penitenciarios” (Bernaldo de Quirós, 1969, p. 19). El explícito reconocimiento oficial de las tareas profesionales del Licenciado Eugenista Humanólogo, se produjo en 1970 con la firma del decreto 4.073, bajo la dictadura de Juan Carlos Onganía (1966-1970), que además otorgó a las actividades impulsadas por Quirós un subsidio complementario a través de una norma que destinó a ese fin fondos provenientes de la Lotería de Beneficencia Nacional y Casinos.

Una “cruzada” contra los males modernos: ¿Eugenesia o Psicoanálisis?

En la “cruzada” de Quirós dirigida a moralizar las costumbres para lograr que en un ambiente “sano” surgieran matrimonios capaces de garantizar la procreación eugénica, podían identificarse precisas filiaciones ideológicas. El humanismo invocado remitía de manera laxa al que tematizó Alexis Carrel en *La incógnita del hombre* (1934), y a la vez se contraponía al materialismo que Quirós identificaba en el “totalitarismo” —entendido como sinónimo de marxismo— y en las derivaciones del darwinismo y la sociología de Spencer. Sin dejar nunca de recordar al padre fundador de la eugenesia, Francis Galton, la “cruzada” de Quirós estaba claramente influenciada por la Biotipología de Pende y Vallejo Nágera y el Constitucionalismo de Viola, teorías que le permitieron sustentar su voluntad de articular una más estrecha relación entre eugenesia y catolicismo. En este aspecto, Quirós adoptaría directamente las condenas que, desde la conjunción de aquellos conceptos, hiciera el sacerdote Tihamer Toth al materialismo, al socialismo y a la esterilización, propugnando, por el contrario, la eugenesia positiva basada en la vida completamente pura hasta llegar el matrimonio y en exigir moralidad a los cónyuges.

Este cuerpo de ideas halló su encarnadura política local en un liberalismo católico que, desde un acérrimo antiperonismo, des-

confió de la democracia, a la que a menudo vio como una forma encubierta de totalitarismo y por el contrario valoró el papel de las dictaduras militares imponiendo orden y repeliendo toda posible “infiltración” marxista. En la “larga década de 1960” Quirós situaría su eugenesia positiva en directa vinculación con esta corriente política, en algunos momentos favorecida por el radicalismo, pero centralmente organizada en torno al influyente rol ejercido por el capitán ingeniero Álvaro Alsogaray (figura central del liberalismo argentino en la segunda mitad del siglo XX), en pos de restringir libertades políticas para garantizar el orden público, acusando de totalitarismo a todo aquello que supusiera alguna limitación a la más absoluta libertad de mercado.

Quirós expondría sus inquietudes filosóficas, morales y políticas en una intensa actividad que, además de la creación y conducción por largos períodos la Facultad de Eugenesia y Humanismo Integral, lo tuvo ejerciendo inalterablemente la dirección de la Sociedad Argentina de Eugenesia. Ambas instituciones se vieron atravesadas por el mismo afán de controlar el “buen nacer”, interviniendo “neolamarkianamente” sobre el ambiente para moralizar las costumbres. Entre las actividades que aunaron los objetivos perseguidos, caben destacar las Jornadas eugénicas. La primera de ellas, rápidamente organizada en 1955 tras producirse el golpe militar, cuando aún era un proyecto la creación de la Facultad de Eugenesia. Quirós en esa oportunidad recibió el apoyo de los Laboratorios Squibb y Bagó y contó con la presencia externa de los eugenistas brasileños Renato Kehl y Theodolindo Casteglione y la peruana Irene Silva de Santaolalla. Allí se abordaron problemas hereditarios, conyugales, matrimoniales, educativos, psicológicos, jurídicos, laborativos, familiares, sanitarios, filosóficos, médicos y científicos. En 1961, cuando la Facultad creada por Quirós recibía crecientes reconocimientos oficiales, empalmados con la asignación de subsidios estatales a la institución eugénica madre, se llevaron a cabo en el Museo Social las Segundas Jornadas de Eugenesia Integral. Ellas se desarrollaron dentro de temáticas afines, las cuales se prolongarían en las Terceras Jornadas, donde el rasgo distintivo será la mayoritaria participación de egresados de la Facultad de Eugenesia Integral y Humanismo y la participación del

eugenista norteamericano Paul Popenoe, vinculado a la creación de las primeras leyes esterilizadoras en los Estados Unidos.

A través de todas estas actividades que expandían la labor profesional y docente de los eugenistas argentinos, Quirós buscó afirmar el rol misional que debían cumplir sus “falangistas” en la “cruzada” planteada en pos de contrarrestar los males modernos. Sus iniciativas quedaron a menudo inmersas en gestos heroicos. Uno de ellos tuvo que ver con la obsesiva recurrencia con la que cuestionó la Declaración Universal de los Derechos Humanos, hasta lograr que el Ministro de Educación y Justicia, Mac Kay, lo integrara a la Comisión Nacional Argentina para la UNESCO llevando en 1959 a ese organismo su deseo de modificar la citada Declaración para que fuera incluido el derecho al nacimiento eugénico. La noción de derechos humanos despertó en Quirós una inquietud compartida con quienes creían advertir, a cada instante, una nueva avanzada del comunismo en el mundo. El gobierno de Frondizi, entre sus permanentes oscilaciones, fue receptivo de estas preocupaciones que, azuzadas por la Guerra Fría, derivaron en un creciente accionar de fuerzas represivas enmarcadas en el Plan CONINTES. A la proscripción del peronismo se sumó la del comunismo, en una escalada represiva que terminará en 1962 con el propio gobierno de Frondizi²².

Tras un nuevo golpe militar, otra democracia condicionada se iniciaría en 1963, con el ascenso al gobierno de Arturo Illia. Con una escasa base de sustentación y notorias dificultades para controlar el poder militar, el nuevo gobierno se debatía entre concesiones a las presiones del liberalismo y la búsqueda de desempeñarse con cierta autonomía. Y aun cuando el nuevo gobierno proviniera del radicalismo, que tempranamente había gestado la primera ley

22. Los 18 años de proscripción del peronismo y el exilio de su líder, generaron en ese movimiento político, el más importante de la Argentina, estrategias de interacción con el poder público variadas y aun antagónicas, que signarían las contradicciones evidenciadas desde su vuelta al poder en 1973. Mientras una izquierda combativa confrontaba, otros sectores —principalmente la parte burocratizada del sindicalismo— obtuvieron importantes beneficios colaborando con las fuerzas represivas desatadas por el plan CONINTES.

para subsidiar la Sociedad Argentina de Eugenesia, y fuera vicepresidente de la nación uno de los autores de la nueva ley con la que desde 1961 se hicieron efectivos los subsidios, Quirós no dejó de denunciar los males de esa democracia. Especialmente por la falta de firmeza de un gobierno que se mostraba “débil” ante el peligro que representaba la campaña de infiltración subversiva. Así, tras dictaduras ungidas para proteger “nuestras” instituciones y valores occidentales y cristianos, las nociones de libertad y democracia entrañaban graves peligros para el humanismo eugénico. Desde esta perspectiva sostenía que:

Libertad y Democracia están en el amor libre y en la ley de la selva, en la prostitución de ambos sexos, en el sectarismo político (...), en el sostenimiento de las pesadas cargas impositivas (...), creciente hipernatalidad sin derecho de nacencia eugénica, en los matrimonios por conveniencia e infecundos, en la reproducción incontrolada de la burocracia parasitaria, en la terrible estolidez de una diplomacia costosísima, en el abandono y despueblo de campos y poblados, en la creación de grandes urbes y zonas de urbanización sin estudios y planes de planología eugenésica humanista, y, en fin, están en las leyes de la familia donde reina el borracho consuetudinario o el analfabeto y delincuente (Bernaldo de Quirós, 1966a, p. 165).

Las huelgas, por caso, eran una demostración de esa injustificable tolerancia ante aquello que no obedecía sino a una “una clara orientación subversiva” promovida por doctrinas “totalitarias”.

De ese modo, en 1966 el fin de otro gobierno democrático despertaría grandes expectativas en las filas del eugenismo argentino. Fundamentalmente porque la nueva dictadura de Juan Carlos Onganía daba comienzo con una voluntad de disciplinar la Universidad pública como respuesta al peligro de infiltración subversiva denunciado por Quirós²³. Pero también porque se le otorgaba ma-

23. Con el golpe militar de 1966 se produjo la llamada “noche de los bastones largos”, episodio en el que las fuerzas de seguridad irrumpieron en la Universidad de Buenos Aires (UBA) obedeciendo un decreto-ley del General Juan Carlos Onganía, que instaba a “eliminar las causas de la acción subversiva” en la Universidad. Entre simulacros de fusilamiento fueron sacados a

por protagonismo al Comisario Luis Margaride, quien había iniciado su carrera pública en 1961, como un genuino producto del plan CONINTES. En el marco de una gestión fuertemente represiva, las persecuciones se expandían del espectro político al de los comportamientos íntimos, emergiendo la sexualidad como una cuestión central dentro de la esfera de normalidad custodiada. Margaride era el emblema de esa denodada lucha, que en buena medida llevaba a cabo los anhelos de Quirós dirigidos a poner orden en la sociedad aquejada por los males que entrañaba la modernidad. Margaride emprendió espectaculares campañas moralizadoras, que podían comprender la detención de parejas por besarse en espacios públicos, de varones por tener el cabello demasiado largo, de mujeres por llevar la falda demasiado corta, o el allanamiento de hoteles alojamiento para detectar esposas infieles (Miranda, 2011). Este accionar podía representar algo así como la aplicación práctica de la eugenesia positiva impulsada por Quirós. Allí estaban resumidas las represiones demandadas por el eugenismo argentino de la década de 1960 para responder a los males introducidos en la sociedad por efecto de una publicidad “subversiva”: la minifalda, la homosexualidad, la soltería, el onanismo y el *birth control* (Miranda y Vallejo, 2012).

También con la dictadura de Onganía, los eugenistas veían compartida su inquietud por los riesgos que entrañaba el psicoanálisis. En efecto, lo que podía considerarse en términos profesionales una disputa por cuestiones de incumbencia, iría bastante más allá para situarse en un plano de confrontación que tenía mucho que ver con cosmovisiones disociadas. Podrían verse en ellas las interpelaciones al poder que Foucault presentó como una relación de causa-consecuencia: frente al eugenismo, en tanto estrategia de asepsia colectiva gestada junto a cierta clase de psiquiatría y crimi-

bastonazos, autoridades y profesores en ejercicio de sus funciones para ser encarcelados por unos días y finalmente reemplazados. El acto ejemplarizador fue replicado en las demás Universidades públicas dejando como saldo la salida del país de más de trescientos investigadores, de los cuales la mitad se instaló en universidades latinoamericanas y la otra mitad se repartió entre universidades de los Estados Unidos, Canadá e instituciones científicas europeas.

nología, emergía el psicoanálisis, con su papel liberador del individuo.

A instancias de Quirós, el Diputado Nacional Isaías Nougués solicitó en 1965 interpelar a los Ministros del Interior, de Salud Pública y Educación, por “la agresión” que el país estaba soportando a través de la difusión del psicoanálisis. Nougués también denunció la penetración ideológica extremista que por su intermedio se producía en nuestras Universidades, solicitando medidas urgentes ante la existencia de entidades y organizaciones que utilizaban “semejante doctrina psicológica” (Bernaldo de Quirós, 1970, p. 86). A la falta de respuesta a esa demanda por parte del gobierno de Illia, le sucedería la cuidada atención al tema que desde 1966 pasó a prestar la dictadura de Onganía. En ese nuevo contexto se cerrarían Facultades de Psicología en las que se impartía el estudio del psicoanálisis freudiano y lacaniano, iniciándose una larga etapa signada por las conflictivas relaciones que esa corriente mantuvo con el poder público, y prolongada hasta producirse en 1983 la última restauración democrática.

Para Quirós la eugenesia era indudablemente superadora del psicoanálisis, puesto que éste se ocupaba de resolver problemas existentes, mientras aquella evitaba la aparición de esos problemas. A través de los Consultorios Humanogógicos, abordaba el análisis de la conducta individual desde una axiología cargada de preceptos morales muy próximos a las coerciones confesionales. La contracara siempre era el psicoanálisis con todas las connotaciones que le imputaba: “la politiquería, la demagogia, el comunismo y el egoísmo”, que en su conjunto eran “la mentira organizada en todas sus formas” (Bernaldo de Quirós, 1970, p. 86).

La aversión de Quirós al psicoanálisis, presentaba profundas coincidencias con las de otro eugenista, el jefe de servicios de psiquiatría del Estado español tras el ascenso de Franco, Antonio Vallejo Nágera. Pero no terminaba allí la afinidad, sino que comprendía la común adhesión a una eugenesia ambiental de raigambre católica, donde se resaltaba el mismo afán por controlar los matrimonios, expresado en el español a través de la creación de la Eugamia como disciplina científica (Miranda, 2011). Asimismo, no eran desconocidas entre los eugenistas argentinos las profundas investi-

gaciones impulsadas por Vallejo Nágera para descubrir el “gen rojo” y también la manera de desarrollar un tratamiento eficaz para contrarrestarlo, consistente en crear “una atmósfera sobresaturada de moralidad”, capaz de incrustarse en el genotipo hasta proteger a la raza de las “intoxicaciones e infecciones que carcomen, corroen, corrompen y degeneran el biotipo” (Vallejo, 2005, p. 247).

En 1973 murió Quirós y se produjo el ascenso del peronismo al poder. Ambos hechos incidieron directamente en el declive inevitable de la Sociedad Argentina de Eugenesia que dejó de ser subsidiada cuando, paradójicamente, otro eugenista, Oscar Ivanissevich ocupaba el Ministerio de Educación y Margaride participaba en la organización de la Triple A (Alianza Anticomunista Argentina). Igualmente los estudios universitarios de eugenesia prosiguieron hasta 1980.

Del impacto social de esta carrera pueden rastrearse distintos indicios. Pero más difuso e inquietante aun es el impacto de la eugenesia neolamarckiana, positiva y de inspiración católica. Actuando dentro de estas coordenadas el español Vallejo Nágera, buscó incidir con un “ambiente sano” sobre los únicos capaces de incorporar sus beneficios que eran los niños, instando a que el franquismo iniciara una práctica modélica fundada en la sustracción de bebés a republicanas que terminaban sus días en cárceles o fosas comunes mientras sus hijos, con otra identidad, pasaban a ser criados por familias afectas al régimen (Huertas, 2012, pp. 256-257). Al igual que en España, la eugenesia argentina no necesitaría esterilizar ni salirse en lo más mínimo de la preceptiva católica para defender “nuestros” valores occidentales y cristianos de la amenaza comunista. Tampoco el liberalismo necesitaría apartarse de los postulados básicos con los que abrazó la eugenesia para atender los principios de escasez y de responsabilidad en el gobierno de las poblaciones, que instaban a proteger las entidades consideradas valiosas de toda posible “contaminación”.

La defensa de la libertad ante la menor amenaza de “infiltración” comunista justificaría durante la Guerra Fría todo tipo de acción. Desde la “solución final” como drástica medida de saneamiento sobre lo inmodificable, a la sobrevaloración del factor ambiental expresada en el sistemático secuestro de hijos de “subversi-

vos” para proceder a su posterior entrega al cuidado de “familias bien constituidas”. Así, bajo un manto académico de inspiración neolamarkiana, liberales católicos llevarían su reaccionario afán de moralizar las costumbres hasta límites insospechados.

Bibliografía

- Agamben, Giorgio (2004), *Estado de excepción*, Buenos Aires, Adriana Hidalgo.
- Bashford, Alison and Levine, Philippa (Eds.) (2010), *The Oxford Handbook of the History of Eugenics*, New York, Oxford University Press.
- Bernaldo de Quirós, Carlos (1957), “Estamos en contra de los cruzamientos indeseados”, *Estudios Eugénicos*, 96-97, Buenos Aires, pp. 177-178.
- Bernaldo de Quirós, Carlos (1958), “Sobre Universidades oficiales y privadas”, *La Nación*, Buenos Aires, 15 de setiembre.
- Bernaldo de Quirós, Carlos (1959a), “Estudios de humanismo eugenésico en la Argentina”, *Guía Eugénica* 116-117 (1), Buenos Aires, p. 213.
- Bernaldo de Quirós (1959), “El enriquecimiento de las relaciones humanas (Humanología aplicada)”, *Guía Eugénica* 116-117 (1), Buenos Aires, p. 216.
- Bernaldo de Quirós (1960), “Datos para la Consulta Matrimonial (según 5.000 casos prácticos de la cátedra)”, *Estudios Eugénicos* 87 (4), Buenos Aires, p. 334.
- Bernaldo de Quirós, Carlos (1961), “Universidad”, *Guía Eugénica* 141-148 (1), Buenos Aires, pp. 241-244.
- Bernaldo de Quirós (1966), “Algunas “causas” del drama de nuestra deshumanización”, 111 (5), pp. 163-165
- Bernaldo de Quirós, Carlos (1966), “Hemos creado para nuestros asociados el primer Consultorio Eugénico Humanogógico”, *Guía Eugénica* 116 (5), p. 210.
- Bernaldo de Quirós, Carlos (1969), “Algunas posibilidades prácticas para nuestros egresados”, *Guía Eugénica* 130 (6), Buenos Aires, p. 19.
- Bernaldo de Quirós, Carlos (1970), *La Humanogogía*, Buenos Aires, edición del autor.
- Botana, Natalio (1977), *El orden conservador. La política argentina entre 1880 y 1916*, Buenos Aires, Sudamericana.

- Buchanan, Allen; Brock, Dan; Daniels, Norman; Wikler, Daniel (2001), *From Chance to Choice: Genetics and Justice*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Camps, Victoria (2002), “Qué hay de malo en la eugenesia?”, *Isegoria*, 27, Madrid, pp. 55-71
- Esposito, Roberto (2005), *Inmunitas. Protección y negación de la vida*, Buenos Aires, Amorrortu (La primera edición en italiano es de 2002).
- Habermas, Jürgen (2002), *El futuro de la naturaleza humana ¿Hacia una eugenesia liberal?*, Barcelona, Paidós. (La primera edición alemana es de 2001).
- Huertas, Rafael (2012), “De la higiene mental a la hygiene de la «raza». Psiquiatría y eugenesia en el nacional-catolicismo español y su relación con la Argentina”, en Miranda, Marisa y Vallejo, Gustavo (Dirs.), *Una historia de la eugenesia. Argentina y las redes biopolíticas internacionales (1912-1945)*, Buenos Aires, Biblos, pp. 239-257.
- Kevles, Daniel (1986), *La eugenesia: ¿ciencia o utopía? Una polémica que dura cien años*, Barcelona, Planeta. (La primera edición en inglés es de 1985).
- Miranda, Marisa (2007), “Recepción de las teorías biológicas modernas en el ámbito rural argentino”, *Anales de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la UNLP*, 37, pp. 11-21.
- Miranda, Marisa y Vallejo, Gustavo (2008), “Formas de aislamiento físico y simbólico. La lepra, sus espacios de reclusión y el discurso eugénico en Argentina”, *Asclepio*, 40 (2), Madrid, pp. 19-42.
- Miranda, Marisa (2011); *Controlar lo incontrolable. Una historia de la sexualidad en la Argentina*, Buenos Aires, Biblos.
- Miranda, Marisa y Vallejo, Gustavo (2011), “Ciencia, eugenesia y roles de género en la Argentina (1930-1950)”, en Lizette Jacinto y Eugenia Scarzanella (eds.); *Género y ciencia en América Latina: mujeres en la academia y en la clínica (siglos XIX-XXI)*, Estudios AHILA 8, AHI-LA-Iberoamericana-Vervuert, Madrid-Frankfurt, pp. 103-130.
- Miranda, Marisa (2012a), “La eugenesia y sus historiadores: Argentina, pasado y presente”, *V Taller de Historia Social de la Salud y la Enfermedad*, Buenos Aires, en prensa.
- Miranda, Marisa (2012b), “La Argentina en el escenario eugénico internacional”, en Miranda, Marisa y Vallejo, Gustavo (Dirs.), *Una historia de la eugenesia. Argentina y las redes biopolíticas internacionales (1912-1945)*, Buenos Aires, Biblos, pp. 19-64.

- Miranda, Marisa y Vallejo, Gustavo (2012), "Iglesia católica y determinismo ambiental en la eugenesia latina", *54 Congreso ICA*, Viena, en prensa.
- Prislei, Leticia (2008), *Orígenes del fascismo argentino*, Buenos Aires, EDHASA.
- Rama, Ángel (1985), *Las máscaras democráticas del modernismo*, Montevideo, Arca.
- Romeo Casabona, Carlos María (Ed.) (1999), *La eugenesia hoy*, Bilbao-Granada, Comares.
- Scarzanella, Eugenia (1999), *Italiani malagente. Immigrazione, criminalità, razzismo in Argentina, 1890-1940*, Milano, Franco Angeli.
- Scarzanella, Eugenia (2007), "El fascismo italiano en la Argentina: al servicio de los negocios", en Scarzanella, Eugenia, *Fascistas en América del sur*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica (La primera versión en italiano es de 2005).
- Singer, Peter (2002), "De compras por el supermercado genético", *Isegoria*, 27, Madrid, pp. 19-40.
- Spota, Benjamín (1966), "Discurso", *Estudios Eugenesicos*, 111 (5), Buenos Aires, p. 166.
- Stepan, Nancy Leys (1991), *The hour of Eugenics. Race, Gender, an Nation in Latin America*, Ithaca and London, Cornell University Press.
- Stern, Alexandra (2005), *Eugenics Nation. Faults & Frontiers of Better Breeding in Modern America*, Los Angeles, University of California Press
- Vallejo, Gustavo y Miranda, Marisa (2005), "La eugenesia y sus espacios institucionales en Argentina", en Miranda, Marisa y Vallejo, Gustavo (comps.), *Darwinismo social y eugenesia en el mundo latino*, Buenos Aires, Siglo XXI, pp. 145-192.
- Vallejo, Gustavo (2005), "Las formas del organicismo social en la eugenesia latina", en Miranda, Marisa y Vallejo, Gustavo (comps.), *Darwinismo social y eugenesia en el mundo latino*, Buenos Aires, Siglo XXI, pp. 231-272.
- Vallejo, Gustavo (2012), "La eugenesia latina y las relaciones de Argentina con Italia", en Miranda, Marisa y Vallejo, Gustavo (Dirs.), *Una historia de la eugenesia. Argentina y las redes biopolíticas internacionales (1912-1945)*, Buenos Aires, Biblos, pp. 167-217.
- Zimmermann, Eduardo (1995), *Los liberales reformistas. La cuestión social en Argentina, 1890-1916*, Buenos Aires, Sudamericana.

Parte tercera

CIENCIA, EVOLUCIONISMO
Y FRANQUISMO

TACTISMOS Y CONTRACCIONES: LA INFLUENCIA DE MAX VERWORN (1863-1921) EN LA OBRA DE EMILIO FERNÁNDEZ GALIANO (1885-1953)¹

JOSÉ FONFRÍA DÍAZ

*Departamento de Biología Celular, Facultad de Biología,
Universidad Complutense de Madrid*

PILAR CALVO DE PABLO

*Departamento de Microbiología III, Facultad de Biología,
Universidad Complutense de Madrid*

La quimotaxis de los infusorios

En 1913 Emilio Fernández Galiano² fue becado, por la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas³, para realizar una estancia de cuatro meses en el Instituto Fisiológico de la Universidad de Bonn, junto al fisiólogo alemán Max Richard Constantin Verworn (1863-1921), considerado el iniciador de la fisiología celular⁴. Como resultado de sus estudios sobre los fenóme-

1. Trabajo realizado en el marco del proyecto de investigación HAR2010-21333-C03-01, del Ministerio de Ciencia e Innovación. “Los años grises. La investigación en Biología en la España del primer franquismo.”

2. Emilio Fernández Galiano fue catedrático de Técnica micrográfica e Histología vegetal y animal en las Universidades de Barcelona y Madrid. Fue miembro numerario de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona, de la Real Academia Nacional de Medicina de Madrid y de la Real Academia Española. También fue director del Instituto José de Acosta y del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Véase: Fernández Galiano, D. (1955).

3. Junta Para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas. Memoria correspondiente a los años 1912 y 1913. p. 69.

4. Para Verworn el punto de partida para el estudio de la fisiología general debía ser el “organismo elemental”, es decir, la célula y los organismos

nos de Quimiotaxis en las células, publicó su primer artículo en este campo (Fernández Galiano, 1914), que presentó también como memoria a la Junta, en el que mostraba la influencia de las teorías de Verworn, partiendo de la idea de que:

En general, cuando el equilibrio energético en que una célula viva es alterado por cualquier circunstancia, la célula tiende a restablecerle mediante modificaciones químicas o cinéticas, variables en función de la clase e intensidad de factores que han determinado la ruptura de equilibrio (Fernández Galiano, 1915, p. 253).

Se centró en el estudio de las reacciones provocadas por agentes químicos en los infusorios del género *Paramecium*, que se traducen en movimientos de traslación, confirmando resultados anteriores según los cuales las sustancias alcalinas, las sales neutras y los ácidos fuertemente concentrados tienen tactismo negativo, mientras que las soluciones ácidas débiles y el oxígeno tienen tactismo positivo pero, lo más interesante de estos experimentos fue la demostración de que realmente solo hay un tipo de comportamiento, la reacción de huida o *Fluchtreaktion*, que estaría provocada por la imposibilidad de traspasar el límite entre el agua y la sustancia de que se trate.

Cuanto los *Paramecium* son quimiotácticamente negativos (empleando la terminología clásica) respecto a una sustancia cualquiera, no es porque huyan del sitio en que aquella está, sino que pueden llegar hasta ella, si quiera sea de un modo casual, no pudiendo penetrarla porque al abordarla sufren la *Fluchtreaktion*, y

unicelulares. Inspirado por el evolucionismo de Haeckel, suponía que “en el nivel más bajo de la vida” se observan todos los fenómenos fisiológicos que se dan en los organismos más complejos. Así en su *Fisiología General* (*Allgemeine Physiologie*) de 1895 tomó la célula como punto de partida de sus investigaciones fisiológicas, complementado la patología celular de Virchow con su fisiología celular. Sus investigaciones experimentales se centraron en la relación entre estímulo y respuestas en Protozoos y en fibras musculares y nervios. Verworn diferenciaba las manifestaciones espontáneas de la vida de la “respuesta a la estimulación” provocada por diversas condiciones externas. Véase: K. E. Rothschild (1981).

no presentando, en cambio, tal reacción, al salir de la sustancia de que se trata, los que previamente estaban incluidos en ella (Fernández Galiano, 1915, p. 257).

Es decir podrían atravesar el límite moviéndose hacia el agua, pero no en sentido contrario, mientras que en el caso de quimitacismo positivo ocurriría lo contrario:

No debemos, pues, creer que los *Paramecium* son atraídos por una sustancia química determinada, sino que los que *casualmente* entran en ella no pueden abandonarla de nuevo (Fernández Galiano, 1915, p. 258).

Finalmente concluye que:

La Fluchtreaktion es el único signo exterior por el que podemos juzgar la influencia de dichos agentes sobre los infusorios, insistiendo únicamente en que, según queda explicado, las atracciones y repulsiones producidas por los agentes estimulantes sobre los infusorios son solamente en apariencia, no existiendo en realidad sino condiciones diversas en que la Fluchtreaktion se verifica (Fernández Galiano, 1915, p. 258).

Por ejemplo, en el caso de disoluciones salinas con diferentes concentraciones, demuestra que:

Los infusorios dan constantemente la Fluchtreaktion al pasar del líquido menos salado al más salado, pero nunca en dirección contraria; resulta así que si la solución más fuerte está rodeada por la más débil, se produce una taxis negativa, pues los infusorios se dispersan por toda la preparación, excepto por el campo que ocupa la solución fuerte, que queda vacío; y viceversa, si la solución más débil está rodeada por la más concentrada, los *Paramecium* se reúnen en la porción ocupada por la primera y dejan vacío el resto, dando así la impresión de una taxis positiva (Fernández Galiano, 1915, p. 263).

También, tras el análisis detallado del comportamiento de *Paramecium* ante diferentes concentraciones de ácido carbónico, de-

muestra que la reacción de huída que se produce no es consecuencia de la diferencia de presión osmótica ya que:

Si soluciones que provocan la misma reacción sobre los infusorios tienen presiones osmóticas tan diferentes, no hay evidentemente proporcionalidad entre reacción y presión osmótica, y por tanto, no es imputable a ésta la producción de aquella (Fernández Galiano, 1915, p. 261).

En 1920 publicó “Contribución al estudio de las reacciones quimiotácticas del flagelado *Chilomonas*” donde, tras una extensa revisión de los métodos utilizados y de los resultados obtenidos en investigaciones sobre quimiotaxis en Protistas de otros autores, expone sus propios resultados utilizando el criterio condicionista de Verworn:

La presencia en un líquido de tal o cual cuerpo químico no es la *causa de* que tales o cuales organismos unicelulares muestren respecto a dicho líquido una taxis positiva o negativa, sino que la circunstancia de que determinados microorganismos se acumulen en un líquido o, por el contrario, lo rehuyan, está *condicionada* por multitud de factores, la mayoría de los cuales nos son, hoy por hoy, completamente desconocidos (Fernández Galiano, 1920, p. 287).

Es decir la respuesta del microorganismo dependería de la reacción de la sustancia química utilizada en el experimento con los componentes químicos del cultivo, que son los del medio más los productos de metabolismo del animal. Al contrastar lo que ocurre cuando añade una gota de ácido o una de agua a un cultivo de *Chilomonas* encuentra una explicación para la taxis positiva frente a los ácidos débiles y negativa frente a las bases:

La rapidez con que, en todo caso, se acumulan los *Chilomonas* en la gota ácida, contrastando con la lentitud con que lo hacen en la gota de agua, puede encontrar su explicación suponiendo que el ácido neutraliza, por lo menos parcialmente, el elemento negativo: hipótesis verosímil, puesto que dicho elemento estará, probablemente, integrado por las sustancias alcalinas que no faltan en ningún líquido de cultivo (Fernández Galiano, 1920, p. 301).

En “Sobre el concepto de quimiotaxis de las células” (1929) resume todos los experimentos sobre quimiotaxis anteriores, insistiendo en que:

Los microorganismos (por lo menos los que han constituido el objeto de mi experimentación) comienzan por dar la fugirreacción siempre que abordan los límites de un líquido de composición química diferente de la del líquido en que a la sazón residen, y, ulteriores, se acumulan, ya en el primero de los mencionados líquidos, ya en el segundo. Pero la acumulación se efectúa constantemente no a consecuencia de la acción atractiva o retentiva de uno de ellos, sino de la acción repulsiva del otro (Fernández Galiano, 1929, p. 871).

Es decir, mantiene el criterio de que las sustancias no son positivas ni negativas. Las positivas se limitan a retenerlos porque al llegar al límite con otra sustancia experimentan la fugirreacción. Por tanto, solo existen sustancias negativas, repulsivas que hacen que se queden en el otro medio por rebote. También considera que es necesario tener en cuenta que la sustancia que provoca el quimiotactismo es soluble y por lo tanto “la acción quimotáctica es imputable no a la sustancia química pura, sino al complejo fisicoquímico constituido por ésta y el líquido en el cual se halla disuelta”. (Fernández Galiano, 1929, p. 871)

Las contracciones en *Vorticella*

En “Observaciones sobre la contractilidad de *Vorticella*” (1922a) se plantea el estudio de las contracciones que efectúa el citado infusorio cuando se le somete a diferentes condiciones. Siguiendo el planteamiento de Verworn intenta resolver la controversia entre los que sostenían que *Vorticella* se contrae a intervalos regulares sin excitantes externos y los que negaban las contracciones regulares instantáneas:

Advirtamos, desde luego, que, abundando en el criterio de Verworn no contraponemos los movimientos espontáneos de la

materia viviente a los provocados por los agentes externos: las primeras provienen de la modificación de las condiciones internas y las segundas por modificación de condiciones externas (Fernández Galiano, 1922a, p. 213).

Tras observar repetidamente el comportamiento de las Vorticelas depositadas entre porta y cubreobjetos concluye que “las contracciones rítmicas se inician al colocar los ejemplares entre porta y cubre-objetos y cesan más tarde” (Fernández Galiano, 1922, p. 216) por lo que deduce que es la manipulación de las células la que actúa como estímulo mecánico y desencadenante de las contracciones rítmicas.

Recuerda que Verworn, en el capítulo de su libro *Erregung und Lähmung. Eine allgemeine Physiologie der Reizwirkungen*⁵ dedicado al estudio de los fenómenos vitales que se repiten rítmicamente distingue tres tipos de respuesta: *exónoma* (el sistema responde a una excitación que se repite periódicamente de manera rítmica al compás de la excitación) , *anfónoma* (el ritmo de respuesta del sistema no es idéntico al de la excitación) y *endónoma* (el sistema responde con fenómenos rítmicos a una excitación instantánea o prolongada desprovistas de ritmo) y considera que las contracciones rítmicas del pedúnculo de *Vorticella* deben incluirse en esta categoría.

A continuación (Fernández Galiano, 1922b) analiza con más detalle el comportamiento de Vorticelas frente a distintos factores mecánicos y estudia la relación entre los movimientos rítmicos y la expansión de la cabezuela, observando que cada contracción de la serie rítmica sobreviene cuando la cabezuela llega a presentar el mismo grado de expansión alcanzado después de la contracción anterior o bien un grado más avanzado. Finalmente resume que:

Mis observaciones prueban la existencia en las vorticelas de una serie de contracciones rítmicas determinadas por excitantes mecánicos que pueden ser considerados como instantáneos en atención a que el tiempo de su duración es incomparablemente

5. Excitación y Parálisis. Una fisiología general de la irritación.

más corto que el que la serie de contracciones rítmicas que aquellos provocan emplea en desarrollarse. Se comprende fácilmente que estas contracciones puedan pasar por espontaneas, si no se relacionan con los factores que han provocado la serie, puesto que se verifican sin intervención inmediata de un excitante (Fernández Galiano, 1922b, p. 275).

En “La ley del todo o nada aplicada al arrollamiento del pedúnculo de *Vorticella*”, de 1924, publicado también en catalán el año siguiente (Fernández Galiano, 1925), plantea la investigación ante el hecho, ya comprobado, de que este tipo de respuesta ocurre en diversas formas de la materia viva, pero no se ha comprobado en *Vorticella*. Fernández Galiano considera que:

El problema quedaría resuelto en sentido negativo si consiguiéramos demostrar que el arrollamiento del pedúnculo de una vorticela es, supuestas iguales las demás condiciones, tanto mayor cuanto más grande sea la intensidad del excitante capaz de provocarlo, y en sentido afirmativo si llegásemos a probar que, en igualdad de condiciones, el valor del arrollamiento permanece constante e independiente de la intensidad del estímulo apto para determinararlo (Fernández Galiano, 1924, p. 35).

En el experimento utiliza como estímulo golpes mecánicos y, tras determinar mediante minuciosas observaciones de la respuesta de *Vorticella*, que el indicador más exacto del valor del arrollamiento es el tiempo empleado en el estiramiento del pedúnculo, experimenta con medio centenar de ejemplares. Emplea como estímulo golpes contra el portaobjetos que mide con un dinamómetro y clasifica en flojos (entre 40 y 100 g.) y fuertes (entre 250 y 500 g.). Tras observar el tiempo de estiramiento utilizando diferentes secuencias en la aplicación de golpes flojos y fuertes, comprueba que con golpes aislados:

El pedúnculo tarda lo mismo en extenderse después del arrollamiento provocado por un golpe flojo que después del producido por un golpe fuerte [...] De ello hemos de deducir forzosamente que el pedúnculo sigue en sus arrollamientos la ley del “todo o nada” (Fernández Galiano, 1924, p. 39).

Pero, al aplicar golpes con intervalos de un segundo observa que:

Sean muy intensos o poco intensos los golpes excitantes de *Vorticella* [...] el valor del arrollamiento no depende de la intensidad del excitante mecánico (golpe), sino del número de excitaciones (número de golpes) aplicadas a intervalos muy cortos. [lo que] se opone, en apariencia, a la afirmación de que el pedúnculo de *Vorticella* sigue la ley del “todo o nada (Fernández Galiano, 1924, p. 40).

Proponiendo como explicación que:

El tiempo que emplea el pedúnculo en la restauración de su excitabilidad es mucho menor que el que necesita para estirarse, o, dicho de otro modo, el pedúnculo ha recobrado su completa excitabilidad mucha antes de haber terminado su estiramiento (Fernández Galiano, 1924, p. 41).

y, al aplicar una nueva excitación, vuelve a arrollarse el pedúnculo:

Con la misma energía que en la primera excitación, lo que da por resultado que el nuevo arrollamiento se suma al resto subsistente del antiguo, y, en consecuencia, [...] el pedúnculo arrollado mostrará ahora más vueltas de espira que antes, y, por lo tanto, empleará en estirarse por completo más tiempo que el que hubiera empleado si hubiésemos aplicado sobre él una sola excitación (Fernández Galiano, 1924 p. 41).

Pero, si se sigue aumentando el número de excitaciones llega un momento que:

Resulta imposible un arrollamiento mayor. A partir de este instante, habiendo llegado el pedúnculo a su arrollamiento prácticamente máximo, el tiempo que tardará en extenderse totalmente permanecerá invariable, aunque sigamos excitándole con nuevos golpes (Fernández Galiano, 1924, p. 42).

Además confirma que: “el valor del arrollamiento espontáneo es el mismo que el del provocado por un solo golpe, fuerte o flojo, lo cual está de acuerdo con la tesis que hemos sustentado” (Fernández Galiano, 1924, p. 43).

En el discurso pronunciado en su recepción como miembro de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona (Fernández Galiano, 1927), presentó una revisión de sus investigaciones sobre los movimientos rítmicos en Protistas. Tras exponer la hipótesis de Verworn acerca de la existencia de un mecanismo coordinador de estos movimientos, plantea algunas discrepancias, especialmente en el concepto de movimientos automáticos, que de acuerdo con Verworn, estarían coordinados por este mecanismo interno. Para Fernández Galiano los movimientos considerados automáticos, como el de las vacuolas pulsátiles de algunos protozoos, no se deben exclusivamente a un estímulo interno sino que son consecuencia de dos factores: “interno uno (producción continua de materiales de desasimilación en el seno del protoplasma) y externo el otro (hipotonía del líquido ambiente)” (Fernández Galiano, 1927, p. 208). Propone una hipótesis de lo que acontece en estos movimientos:

Dedúcese de lo dicho dos consecuencias importantes, a saber: que en el llamado movimiento automático de las vacuolas contráctiles influyen las circunstancias externas, no habiendo, por tanto, en realidad un verdadero automatismo; y se da el caso singular de que dos factores que actúan de un modo seguido y continuo dan origen, por su cooperación, a un fenómeno rítmico, discontinuo. (Fernández Galiano, 1927, p. 209).

Afirma que cualquier fenómeno que se considere automático es el resultado de un conjunto de factores internos y externos, pero cuya variación es tan lenta que es difícil de apreciar, por lo que el concepto de “excitación” de Verworn, que provocaría respuestas no automáticas, debería modificarse en el sentido de reservarlo “para toda variación *brusca y directamente apreciable* de las condiciones externas al sistema”. (Fernández Galiano, 1927, p. 209)

También comenta la clasificación de las excitaciones capaces de provocar fenómenos no automáticos que hace Verworn en *Erre-*

gung und Lähmung. Eine allgemeine Physiologie der Reizwirkungen (Excitación y Parálisis. Una fisiología general de la irritación): *exónomas* (el sistema responde a una excitación que se repite periódicamente de manera rítmica al compás de la excitación) , *anfónomas* (el ritmo de respuesta del sistema no es idéntico al de la excitación) y *endónomas* (el sistema responde con fenómenos rítmicos a una excitación instantánea o prolongada desprovista de ritmo). En este último caso Fernández Galiano considera que:

La excitación previa [...] exalta la capacidad rítmica del sistema viviente, el cual, desde entonces, no necesitará para ejecutar una serie rítmica la intervención de un excitante en la habitual aceptación de esta palabra [...] sino que le bastará el simple juego de los factores físicos y químicos componentes de aquel. En consecuencia no existirá ninguna diferencia fundamental entre la ritmicidad automática y la suscitada por una excitación instantánea o por un conjunto de excitaciones instantáneas (Fernández Galiano, 1927, p. 218).

En apoyo de esta tesis resalta el que muchas formas de la materia viva obedecen a la ley del “todo o nada”.

El músculo cardíaco

Paralelamente a sus investigaciones sobre los movimientos rítmicos en Protistas, Fernández Galiano llevó a cabo una serie de investigaciones sobre la fibra muscular, un sistema capaz de responder con movimientos (contracción) a excitaciones externas. Sus primeras investigaciones se centraron en las características de las fibras musculares cardíacas, inicialmente en invertebrados, utilizando, fundamentalmente técnicas de tinción argéntica.

En su primer artículo en este campo (Fernández Galiano, 1917) compara la estructura del corazón de *Helix* con los resultados obtenidos en vertebrados por Achúcarro y Calandre (1913), utilizando sus mismas técnicas. Describe en primer lugar el tejido conectivo:

En el corazón del caracol existen tres redes de fibras conectivas: una de fibras gruesas que rodean totalmente el miocardio; otra de hebras, también gruesas, que ciñen en sentido longitudinal y transversal los manojos de fibras musculares; y, finalmente, una tercera, compuesta de fibras más finas, con ramas también longitudinales y transversales que abrazan íntimamente los elementos musculares (Fernández Galiano, 1917, p. 93).

Con respecto a la estructura de las fibras musculares, observadas con el método de formol-urano e impregnación argéntica de Cajal, concluye que no existe sarcolema y que presentan diferencias con respecto a las fibras musculares de vertebrados, especialmente por la imposibilidad de identificar una estructura comparable con los discos Z de los vertebrados.

Al año siguiente publicaría un nuevo artículo intentando aclarar algunas cuestiones sobre el tejido conjuntivo del corazón de *Helix* utilizando el método de Cajal, además de los procederes tricrómicos de Calleja y de Van Gieson, técnicas que considera ventajosas frente a la variabilidad del método de Achúcarro, pese a la gran afinidad de la plata por las fibras conectivas. Considera que:

El método del nitrato de plata reducido con previa fijación en formol, en el corazón de *Helix* y en las condiciones en que lo hemos ensayado da un resultado absolutamente constante en lo que se refiere a la impregnación de las fibras conectivas, habiéndonos permitido esta circunstancia comprobar detalles que en las preparaciones efectuadas según el procedimiento de Achúcarro no nos fue posible hacer patentes (Fernández Galiano, 1918, p. 118).

Mediante la técnica de Cajal consigue aclarar algunas cuestiones del tejido conectivo del corazón, como que:

El miocardio está totalmente recubierto por uno o varios (casi siempre varios) hacecillos conjuntivos que siguen un curso irregularmente ondulado [...] En algunas regiones estos hacecillos son numerosos y se entrecruzan, formando así un plexo muy complicado.

[...] El hecho de teñirse estos hacecillos por los métodos clásicos mencionados, unido al de su poca apetencia por la plata, nos inclina a diputarlos contruidos de materia colágena (Fernández Galiano, 1918, p. 120).

Observa que de esta capa perimiorcárdica parten fibras conectivas radiales más finas que alcanzan las fibras musculares de tal manera que:

La mayoría de las fibras musculares cardíacas aparecen materialmente cubiertas por un tupidísimo plexo de hacecillos conectivos que dibujan asas, festones, arabescos, envolviendo los paquetes de miofibras (Fernández Galiano, 1918, p. 123).

Además:

Todas estas fibras que hemos descrito (salvo las que forman parte del plexo perimiorcárdico, cuya naturaleza colágena nos parece indudable, tíñense intensamente con la plata reducida, quedando, en cambio, incoloras con los procedimientos de Van Gieson y Calleja. Esto, unido a la extrema tenuidad de muchas de ellas, nos hace suponer que están contruidas de reticulina (Fernández Galiano, 1918, p. 125).

Pero las características de la tinción de esta red de fibras que parten de las perimiorcárdicas le permite concluir que:

Teniendo en cuenta los magníficos resultados que dichas variantes consiguen para teñir la reticulina (segunda variante), la materia colágena (tercera variante) y el material elástico (primera variante), concluimos por pensar que la substancia que compone las fibras conectivas del corazón del caracol goza de propiedades diferentes de las del conectivo ordinario (Fernández Galiano, 1918, p. 125).

En el corazón de *Sepia* (Fernández Galiano, 1919a), observa que, en general presenta una distribución del tejido conjuntivo semejante al de *Helix*, tanto en la distribución de las fibras de reticulina como de las fibras colágenas aunque:

En la mayor parte del ventrículo coexisten dos sistemas de formaciones de naturaleza colágena: el uno, compuesto por los fascículos del plexo que yace por debajo del epitelio pericárdico, con sus ramificaciones correspondientes, y el otro, constituido por los que revisten las anfractuosidades de la superficie interior de la pared ventricular. Entre ambos sistemas se extiende el complejísimo que forman los hilos de reticulina (Fernández Galiano, 1919a, p. 240).

Realizó también una minuciosa descripción de la estructura y funcionamiento de los corazones branquiales de *Sepia* (Fernández Galiano, 1919b) observando que:

Los hacecillos musculares afectan una distribución muy irregular: en la periferia son muy abundantes, hasta el punto, de que, por debajo del epitelio, forman una capa continua o casi continua, en la que, aunque orientados en distintas direcciones, la mayoría de ellos yacen próximamente paralelos a la membrana epitelial; en la región central, por el contrario, están más separados unos de otros. De todas maneras, en la masa total del corazón branquial, la parte formada por las *células propias*⁶ es mucho mayor que la de los fascículos musculares; por esta razón se supone que el impulso que, por sus contracciones puede aquel órgano comunicar a la sangre, no debe de ser considerable y, por consiguiente, su papel como órgano motor queda relegado a lugar secundario (Fernández Galiano, 1919b, p. 366).

En cuanto a su función:

La situación de los corazones branquiales en la base de las branquias, así como la presencia de numerosas fibras musculares en la región cortical, nos parece indicio de la supuesta actividad pulsátil de estos órganos, siquiera su importancia, como órganos impulsores de la sangre, sea incomparablemente menor que la del corazón arterial (Fernández Galiano, 1919b, p. 370).

6. Denomina así ciertas células que constituyen la masa del corazón branquial entre las cuales circulan canales sanguíneos, vasos y capilares, y se encuentran fibras musculares.

Pero teniendo en cuenta las características y la distribución de las células propias considera posible la hipótesis de que los corazones branquiales puedan ser “glándulas de las llamadas de secreción interna” (Fernández Galiano, 1919b, p. 381).

En otros cefalópodos como *Loligo vulgaris* Lam. (calamar), *Rosia macrosoma* D’Orb.(globito) y *Eledone moschata* Lam. (pulpo almizclado) no encontró diferencias importantes (Fernández Galiano, 1921).

Se centraría a continuación en dos cuestiones relacionadas con las fibras musculares cardíacas de vertebrados, que estaban en discusión desde los últimos años del siglo XIX: la estructura y la significación funcional de las piezas intercalares del corazón y la presencia o no de sarcolema en estas miofibrillas.

Con respecto a la primera cuestión publicó un artículo (Fernández Galiano, 1926) haciendo una exhaustiva revisión de las teorías mantenidas hasta entonces respecto a la estructura y función de las piezas intercalares, que resumió de la siguiente manera:

a) Las que interpretan las piezas en cuestión como límites o fronteras celulares (autores antiguos, Zimmermann y sus discípulos) o bien como puentes intercelulares (Przewosky).

b) Las que las creen destinadas al crecimiento longitudinal de las fibras musculares cardíacas (Heidenhain, Bruno).

c) Las que las consideran como piezas de perfeccionamiento de las fibras cardíacas, relacionadas con la disposición retiforme de éstas y, sobre todo, con su modo de contracción (Marceau).

d) Las que ven en ellas la expresión de contracciones agónicas de las fibras musculares (Ebner, Tawar.a, Sapegno).

e) Las que las estiman como ondas de contracción irreversibles relacionadas con la función de contracción rítmica característica del músculo cardíaco (Jordan y Steele, Jordan y Banks).

f) Las que las creen encargadas de la coordinación funcional de los haces miofibrilares que componen el plexo cardíaco (Dietrich).

g) Las que las consideran como órganos de refuerzo de las fibras musculares (Witte).

[...] (pero) Aquí nos limitaremos a hacer constar que no nos parecen suficientemente convincentes los argumentos expuestos

por los mencionados autores en defensa de sus respectivas tesis (Fernández Galiano, 1926, pp. 240-241).

En primer lugar manifiesta “que la hipótesis sincitial ha ido ganando terreno y, en consecuencia, se ha desechado la antigua interpretación de las líneas intercalares como límites de células” (Fernández Galiano, 1926, p. 231). Se muestra de acuerdo con Achúcarro y Calandre (1913) que apoyan la hipótesis según la cual los discos representan bandas de contracción irreversibles, oponiéndose a la hipótesis de Heidenhain que consideraba que tales bandas representaban límites intercelulares, estando constituidas por una especie de cemento limitado por ambas caras por líneas de Krause.

Con el fin de aportar datos que contribuyan a aclarar la cuestión utiliza ventrículos pertenecientes a corazones de diversos mamíferos tiñendo los cortes con métodos clásicos y el método tanoargéntico de Achúcarro, ya en su forma original, ya con variantes introducidas en él por Del Río-Hortega.

Observa que en la inmensa mayoría de los casos, “la pieza intercalar marca la separación clara y precisa entre dos regiones de la misma miofibrilla, una en contracción y otra en relajación” y que “las piezas intercalares no están constituidas por un simple cemento amorfo” sino que, de acuerdo con las imágenes obtenidas estarían formados por finos bastoncillos⁷ y delimitarían fragmentos contráctiles del músculo cardíaco” (Fernández Galiano, 1926, p. 235).

A partir de estas observaciones expone su hipótesis acerca del funcionamiento de músculo, considerando:

Indudable que la onda contráctil sé propaga a lo largo de las miofibrillas hasta que encuentra en su camino una banda de Eberth, a cuyo nivel queda extinguida.

Ahora bien, este fenómeno lo relacionamos nosotros con una

7. Teniendo en cuenta que los discos intercalares son los sistemas de unión entre las células musculares cardíacas y presentan numerosos sistemas de unión intercelular, no es extraño su aspecto fibroso en las tinciones argénticas.

particularidad fisiológica del músculo cardíaco: la de responder con una contracción máxima a una excitación de intensidad cualquiera, siempre que ésta sobrepase el umbral de la excitación; en otros términos, estimamos las piezas intercalares como la expresión morfológica de la sujeción del corazón a la ley del “todo o nada”.

[...] El músculo cardíaco es, por tanto, un sistema viviente *isobólico*, para emplear el término inventado posteriormente por Verworn.

[...] Al decir que los músculos estriados siguen la ley del “todo o nada” no queremos dar a entender que el músculo *entero* responde con una contracción máxima a una excitación de una intensidad cualquiera, [...] sino que son las distintas fibras musculares las que se encuentran en este caso. Así, pues, una excitación débil determinaría la contracción máxima de un cierto número de miofibras, mientras que las demás no se contraerían [...] de lo cual resultaría una contracción poco enérgica del músculo en conjunto. Si la excitación es más intensa, el número de fibras afectadas por ella, es decir, el número de fibras que experimentarán una contracción máxima será mayor, y quedando, en consecuencia, menor cantidad de miofibras relajadas, la contracción total del músculo será más enérgica que en el caso anterior. Y, cuando la intensidad de la excitación sea tal que alcancen sus efectos a todas las fibras, el músculo en conjunto sufrirá una contracción máxima, cuyo valor, como es natural, no cambiará en lo sucesivo, aunque se apliquen al músculo excitaciones todavía más intensas (Fernández Galiano, 1926, p. 241).

Exponiendo a continuación el significado de los discos intercalares en relación con la contracción, considerando que la fibra muscular cardíaca:

Según el dictamen de Heidenhain, admitido hoy casi universalmente, la fibra cardíaca es una formación sincitial, esto es, una especie de red formada por fibras musculares que se continúan unas con otras, habiendo perdido todo vestigio de individualidad. Y estando regido el músculo cardíaco por la ley del “todo o nada”, es forzoso admitir que las diferentes cantidades de energía que el

miocardio libera en consonancia con sus diversos estados funcionales dependen de la contracción de una masa más o menos grande de materia contráctil. Ahora bien: la materia contráctil que integra las miofibrillas está jalonada de trecho en trecho por las piezas intercalares, a cuyo nivel [...] se interrumpe la onda de contracción, de suerte que cada miofibrilla queda dividida por las piezas intercalares en una serie de segmentos, que podríamos llamar provisionalmente *segmentos funcionales*.

[...] Así, pues, resulta lógico inferir [...] que las diferencias de energía de la contracción cardíaca, correlativas de los diversos estados funcionales, son debidas a la contracción simultánea de un número más o menos grande de segmentos funcionales, los cuales serían fisiológicamente comparables a las fibras integrantes de un músculo ordinario estriado. Las piezas intercalares, por tanto, condicionarían la energía de las contracciones cardíacas (Fernández Galiano, 1926, p. 243).

Esta hipótesis estaría también apoyada por el hecho de la aparición tardía de las bandas de Eberth⁸ ya que:

Si, por consiguiente, las piezas intercalares condicionan la energía de las contracciones cardíacas, es natural su escasez en número y su simplicidad estructural en una fase de desarrollo en que hay poca probabilidad de que la citada energía experimente grandes variaciones. El progresivo desarrollo del sistema nervioso durante la primera época de la vida, y con él la mayor posibilidad de la existencia de los mentados reflejos, influiría de algún modo en el aumento en número, en espesor y en complejidad que las piezas intercalares (Fernández Galiano, 1926, p. 244).

En “Sobre el sarcolema de la fibra muscular cardíaca”, de 1932, considera que, aunque:

Desde que Cajal (1888) [...] declaró que la fibra muscular del miocardio está protegida por una membrana envolvente o *sarcole-*

8. El histólogo microbiólogo alemán Carl Joseph Eberth (1835-1925) describió los discos intercalares, por lo que también se utiliza para nombrarlos el término bandas de Eberth.

ma, a dicha fibra [...] casi todos los histólogos que se han ocupado del asunto coinciden en admitir la existencia de dicha envoltura, pero las divergencias entre los autores comienzan en el momento en que se trata de precisar la naturaleza de la citada envoltura (Fernández Galiano, 1932, p. 349).

Fernández Galiano acepta la opinión mayoritaria en ese momento que negaba la existencia de una membrana celular en las miofibrillas cardíacas (Calandre y Mier, 1919), apoyándose en la:

Evidente continuidad de la envoltura de la fibra miocárdica con el endomisio, el hecho de estar asimismo en relación de mutua continuidad las vainas individuales de las distintas fibras musculares y, finalmente, la circunstancia de tomar exactamente el mismo color que las fibrillas del endomisio, son, a mi juicio, pruebas suficientes del carácter conjuntivo de la susodicha envoltura, y, por tanto, no debemos considerarla en modo alguno como membrana celular, siquiera no encontremos inconveniente en designarla con el nombre de *sarcolema* (Fernández Galiano, 1926, p. 353).

En “Sobre los cambios morfológicos en la contracción de la fibra muscular cardíaca” (1941) plantea una investigación por “el deseo de formar una opinión propia acerca de la existencia de una “inversión de la estriación” descrita inicialmente por Merkel (1881) en fibras musculares estriadas de artrópodos, confirmada después Jordan en Vertebrados, aunque otros como D’Ancona negaban su existencia en éstos últimos (Fernández Galiano, 1941, p. 1)

Utiliza fibras musculares cardíacas de varios Vertebrados, teñidas con las variantes primera y tercera de Río-Hortega al método de Achúcarro. Describe las miofibrillas más finas siguiendo la nomenclatura de la época⁹, añadiendo que según sus resultados cada

9. Ya se consideraba que la estructura de la célula muscular era básicamente semejante en el músculo cardíaco y el estriado. La banda oscura (actual banda A) se denominaba banda Q, con la línea M en su centro. La banda clara (actual banda I) se denominaba banda J, con la línea Z en su centro. Aunque se consideraba que ambas tenían fundamentalmente una estructura fibrosa, se habían descrito la presencia de estructuras granulares en ambas bandas; gránulos Q y J respectivamente. Véase Jordan (1937).

miofibrilla estaría formada por un finísimo filamento de aspecto homogéneo al que se encuentran adheridas unas estructuras globulares para las que crea el término *inosomas*¹⁰ Q, que en las fibrillas relajadas tendrían “forma de varillas o bastoncillos cuya longitud es igual o poco mayor que la altura de los segmentos J” aunque su forma no es constante sino que en algunos casos presentan “forma de bizcocho o de pesas de gimnasia”. (Fernández Galiano, 1941, p. 6) Así, la miofibrilla:

En estado de relajación máxima parece estar constituida por un filamento poco o nada tingible, a lo largo del cual, y equidistantes entre si se hallan adheridos inosomas integrados por dos esférulas intensamente coloreadas por la plata y el oro y unidas por una varilla o filamento poco o nada visible. Los inosomas en cuestión equivaldrían a los segmentos Q [...] en tanto que las porciones del filamento situadas entre los inosomas representarían los segmentos J. Al nivel de las líneas Z se encuentran, en muchos casos, gránulos diminutos, asimismo adheridos a las miofibrillas (Fernández Galiano, 1941, p. 7).

A continuación describe la secuencia de cambios producidos en la fibra, en diferentes grados de contracción, dando una importancia fundamental en el proceso a las deformaciones de los inosomas G¹¹:

10. In(o) [Del gr. *is* gen. *inos*, fibra] Prefijo que indica una relación con una fibra o material fibroso. En ese momento ya se consideraba la miosina como una de las proteínas fundamentales de la miofibrilla y se había determinado su estructura fibrilar (Astbury & Dickinson, 1940), pero no estaba clara la estructura de la actina. Los inosomas Q podrían estar relacionados con esta última proteína.

11. Aunque es muy difícil contrastar el mecanismo de contracción propuesto por Fernández Galiano con los conocimientos actuales, los cambios que observa en los inosomas Q podrían estar relacionados con el deslizamiento de los filamentos de actina y miosina. Además la uniformidad en la tinción que observa en la fibra contraída, con las líneas M y Z destacadas concuerda con los conocimientos actuales. Cuando se completa el deslizamiento de actina y miosina la línea Z no se modifica y la línea M tampoco (Véase por ejemplo Young y Heath, 2000, pp. 97-115).

Los inosomas Q disminuyen progresivamente de tamaño, tomando primeramente forma de bizcocho, después figura bacilar y reduciéndose, finalmente, a un corpúsculo granuliforme central, que puede continuar empequeñeciéndose hasta desaparecer; pero antes, por regla general, de que los inosomas Q pierdan su forma bacilar surgen en los extremos de los mismos sendos y diminutos gránulos que, por fusión de los pertenecientes a distintas miofibrillas, generan líneas (líneas R) paralelas y muy próximas a las líneas Z , pero sin llegar a confundirse con éstas porque las líneas Z pasan por la periferia de las miofibrillas y, por consiguiente, están situadas a distinto nivel que las líneas R . Al compás del progresivo empequeñecimiento y desaparición de los inosomas Q , se van haciendo más visibles las líneas R y las líneas Z

[...] Y claro está que al desaparecer los inosomas Q , los segmentos J de las miofibrillas pierden, por así decirlo, su individualidad y ya no se distinguen de las porciones del substratum miofibrilar a las cuales estaban adheridos los inosomas Q . Pero el hecho de que toda la miofibrilla contraída haya tomado una intensa coloración uniforme, uniformidad interrumpida por las líneas Z y R , hace pensar que toda o parte de la materia constitutiva de los inosomas Q se difunde en los inocommas¹² y se emplea parcialmente en formar las líneas R y en reforzar las líneas Z . Finalmente, una vez desaparecidos los inosomas Q se hacen perfectamente visibles las líneas M (Fernández Galiano, 1941, p. 15).

En 1942, en su discurso de recepción en la Real Academia de Medicina revisó todos estos aspectos (Fernández Galiano, 1942).

El músculo estriado

Con respecto a la contracción del músculo estriado (Fernández Galiano, 1944), observa algunas peculiaridades en las miofibrillas que:

12. Sinónimo de sarcómera. Traducción al español de término *inokomma*, utilizado por M. Heidenhain para denominar el espacio comprendido entre dos telofragmas (líneas Z).

Aparecen constituidas por un filamento muy pálido (que a veces es invisible), a lo largo del cual están situadas, a distancias iguales entre sí, parejas de esférulas teñidas en violeta¹³. En muchos casos el diámetro de cada esférula es un poco mayor que el grosor del filamento que le sirve de substrato. La porción de filamento comprendida entre las esférulas de una misma pareja suele aparecer incolora si bien se muestra con frecuencia coloreada de violeta pálido, contrastando con el violado más intenso de las esférulas [...] el segmento filamentoso comprendido entre las distintas parejas está casi completamente incoloro. La yuxtaposición de estos segmentos situados al mismo nivel en los haces de miofibrillas formarían las bandas *Qh* siendo independientes de la línea *M*, que M. Heidenhain considera como la sección óptica de una membrana, a la que da el nombre de *mesofragma*. [...] Las dos filas de esférulas, junto con las porciones de filamento miofibrilar que sirven de substrato a estas últimas y con la banda *Qh* constituyen en conjunto el llamado segmento *Q* de la fibra muscular, mientras que el segmento *J* está formado por la unión de las porciones de filamento, pertenecientes a las distintas miofibrillas y situadas a un mismo nivel, comprendidas entre las parejas de esférulas (Fernández Galiano, 1944, p. 61-62).

Aunque insiste en su idea de que la miofibrilla es un finísimo filamento de aspecto homogéneo, al que se encuentran adheridos a los inosomas *Q*, con lo que:

Lo que M. Heidenhain y, en general, los autores clásicos, llaman segmento *Q* de la miofibrilla no sería simplemente una porción de ésta, sino el conjunto de un inosoma *Q* en forma de bastoncito y de su substrato fibrilar, en tanto que el segmento *J* estaría constituido tan sólo por la parte de filamento comprendida entre dos inosomas *Q* consecutivos (Fernández Galiano, 1944, p. 64).

Pero finalmente concluye que los cambios que se producen son bastante semejantes a los observados en el músculo cardiaco:

13. Probablemente las esférulas que describe sean los equivalentes a los gránulos *Q* decritos por Jordan (1937).

La serie de cambios morfológicos en las microfibrillas de los anfibios [...] coincide esencialmente con la observada en las del miocardio de los mamíferos. La única diferencia importante consiste en que en estas últimas, teñidas por las variantes primera y tercera de Río-Hortega al método de Achúcarro, los gránulos centrales pierden progresivamente su colorabilidad y, al parecer, disminuyen de tamaño, mientras que en las miofibrillas de los anfibios, tratadas por el método indicado al principio de este trabajo, dichos gránulos conservan en todo momento su aptitud para teñirse intensamente (Fernández Galiano, 1944, p. 67).

Conclusiones

Parece clara tras lo expuesto, la influencia de Verworn en la actividad investigadora de Emilio Fernández Galiano. En sus aportaciones más relevantes el objeto de estudio es la célula. Trabaja con organismos unicelulares intentando comprender su comportamiento frente a diferentes estímulos y las modificaciones que se producen en su estructura. Cuando trabaja con tejidos como el muscular, cuyas células también responden a estímulos, estudia su estructura con el fin de conocer mejor las características de las células que lo forman y las modificaciones provocadas por un estímulo, utilizando principalmente las técnicas argénticas. A nuestro parecer los resultados más importantes los consiguió en sus investigaciones sobre Paramecios y Vorticelas, aunque sus aportaciones sobre la estructura del corazón de algunos invertebrados no carecen de interés. En el caso de vertebrados sus aportaciones colaboraron al conocimiento de la estructura del músculo cardíaco, pero las hipótesis que mantuvo acerca de la contracción, aunque ingeniosas y coherentes con los conocimientos de la época, fueron superadas en poco tiempo.

Hay que destacar que la actividad investigadora de Fernández Galiano, bastante intensa durante la segunda y tercera década del siglo XX, decayó progresivamente durante los años cuarenta, probablemente debido a su actividad gestora instituciones científicas.

Bibliografía

- Achúcarro, N. y Calandre, L., (1913), “El método del Tanino y la Plata amoniaca aplicado al estudio del tejido muscular cardiaco del hombre y del carnero”. *Trabajos del Laboratorio de Investigaciones biológicas de la Universidad de Madrid*, XI (2), 1-13.
- Calandre, L. y Mier, L., (1919), “Sobre la fina estructura del miocardio estudiada con el método de Río-Hortega”, *Bol. de la Soc. Esp. de Biol.*, 7, 268-273.
- Fernández Galiano, Dimas, 1955), “El profesor don Emilio Fernández Galiano”, *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, LIII, pp. 5-11.
- Fernández Galiano, Emilio (1914), “Beitrag zur Untersuchung der Chemotaxis der Paramaecien”, *Zeitschr. f. allg. Physiol.*, XVI, pp. 1-42.
- Fernández Galiano, Emilio (1915), “La quimotaxis de los infusorios”, *Anales de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas*, XV, pp.253-282.
- Fernández Galiano, Emilio (1917), “Sobre la fina estructura del corazón de *Helix*”, *Treb. Soc. Biol. de Barcelona*, pp. 84-102).
- Fernández Galiano, Emilio (1918), “El tejido conjuntivo del corazón de *Helix*”, *Treb. Soc. Biol. de Barcelona*, 5, pp. 115-126.
- Fernández Galiano, Emilio (1919a), “Contribución al conocimiento histológico del corazón de los cefalópodos”, *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, XIX, pp. 230-241.
- Fernández Galiano, Emilio (1919b), “Estudio histológico de los corazones branquiales de *Sepia Officinalis* L. y de sus apéndices”, *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, XIX, pp. 353-381.
- Fernández Galiano, Emilio (1920), “Contribución al estudio de las reacciones quimotácticas del flagelado *Chilomonas*”, *Boletín R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, XX, pp. 282-301.
- Fernández Galiano, Emilio (1921), “Sobre la histología de los corazones branquiales y de sus apéndices en algunos cefalópodos (*Loligo*, *Rossia*, *Eledone*)”, *Men. Real Soc. Esp. Hist. Nat.*, tomo del Cincuentenario, pp. 540-550.
- Fernández Galiano, Emilio (1922a), “Observaciones sobre la contractilidad de *Vorticella*”, *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, XXII, 212-233.
- Fernández Galiano, Emilio (1922b), “Las contracciones rítmicas de las *Vorticelas*”, *Treb. de la Soc. de Biol.*, 9, pp. 272-275.

- Fernández Galiano, Emilio (1924b), “La ley del *todo o nada* aplicada al arrollamiento del pedúnculo de Vorticela”, *Bol. R. Soc. Hist. Nat.*, XXIV, pp. 33-43.
- Fernández Galiano, Emilio (1925), “L’aplicacio de la llei del *tot o res* en el caragolament del peduncle de les vorticel·les”, *Treb. de la Soc. de Biol.*, 12, pp. 79-83.
- Fernández Galiano, Emilio (1926), “Sobre la estructura y la significación funcional de las piezas intercalares del corazón”, *Bol. R. Soc. Hist. Nat.*, XXVI, pp. 227-246.
- Fernández Galiano, Emilio (1927), “Los movimientos rítmicos de las células”, *Mem. R. Acad. Ciencias y Artes de Barcelona*, XX, pp. 205-219.
- Fernández Galiano, Emilio (1929), “Sobre el concepto de quimiotaxis de las células” *Mem. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, XV, pp. 867-871.
- Fernández Galiano, Emilio (1932), “Sobre el sarcolema de la fibra muscular cardíaca”, *Bol. Soc. Hist. Nat.*, XXXII, pp. 349-360.
- Fernández Galiano, Emilio (1941), “Sobre los cambios morfológicos en la contracción de la fibra muscular cardíaca”, *Trab. Instituto Cajal de Inv. Biol.*, XXXIII, pp. 1-23.
- Fernández Galiano, Emilio (1942), *Algunos puntos relativos a la estructura y a la contracción de la fibra muscular cardíaca (Discurso de recepción en la Real Academia de Medicina)*, Madrid, Gráfica Universal.
- Fernández Galiano, Emilio (1944), “Los cambios morfológicos preparatorios de la contracción de las miofibrillas en los músculos estriados de los anfibios”, *Bol. R. Soc. Hist. Nat.*, XLII, pp. 59-69.
- Jordan, H. E. (1937), *A Textbook of Histology*. New York, London, Appleton-Century company incorporated, pp. 1-25.
- Rothschuh, K. E. (1981), *Verworn*, Max En: Gillispie, Charles C., editor in chief. *Dictionary of Scientific Biography*. New York: Charles Scribner’s Sons, Vol. 14. pp. 2-3.
- Young, B, y Heath, J. W. (2010), *Histología funcional*, Madrid, Elsevier, D.L.

ANTES DE ATAPUERCA. LA PALEONTOLOGÍA HUMANA EN ESPAÑA DURANTE LA DICTADURA DE FRANCO*

FRANCISCO PELAYO

Instituto de Historia, CCHS, CSIC

En 1976, primer año del franquismo sin Franco, se descubrieron fósiles humanos en la Sima de los Huesos de la Sierra de Atapuerca (Burgos). Este hallazgo daría lugar a un importante programa de trabajo y de divulgación científica, sin parangón en la historia de la ciencia en España, que ha contado con el apoyo financiero de instituciones oficiales, el patrocinio de iniciativas privadas y la alianza de los medios de comunicación. El impulso de este hallazgo ha canalizado el apoyo de la política científica ministerial hacia la Paleoantropología, de manera que esta disciplina actualmente se encuentra entre las más relevantes de nuestro país. Los paleoantropólogos españoles no sólo excavan en Atapuerca sino también conforman otros grupos de trabajo con proyectos de investigación en África oriental y participan en equipos internacionales como en Dmanisi (Georgia). El origen de la relevancia en este área se encuentra en la dotación de recursos financieros y humanos por los gobiernos democráticos, pero los fundamentos teóricos y prácticos de los especialistas españoles en Paleoantropología han surgido de una tradición de estudios sobre los orígenes de la humanidad, de influencia francesa, derivada de las ciencias naturales (paleontología, antropología y biología) y de las ciencias humanas (prehistoria y arqueología). Las raíces más próximas del modelo de investigación paleoantropológica vigente se encuentran en la acti-

* Trabajo realizado en el marco del Proyecto financiado por el MICINN HAR2010-21333-C03-01.

vidad profesional desarrollada por una generación surgida en los años cincuenta a la sombra del evolucionismo finalista y teilhardiano. Esta generación de paleontólogos contribuyó a la construcción de la paleontología humana como disciplina científica, realizando trabajos de campo y laboratorio, desplegando una labor docente en museos, centros de investigación y universidades, estableciendo redes de contacto internacionales y divulgando los nuevos hallazgos.

Los contextos de la Paleontología Humana durante el franquismo

Desde finales de los años treinta y a lo largo de las dos décadas posteriores, el marco teórico y las orientaciones prácticas de las ciencias biológicas se vieron reformadas por profundos debates y transformaciones como consecuencia del consenso alcanzado por genetistas, taxónomos, zoólogos y paleontólogos en torno a la moderna síntesis evolucionista. En el caso de la Paleoantropología, el enfoque surgido de la síntesis moderna se vería asociado a modificaciones conceptuales que contribuyeron a la aparición de nuevas orientaciones en los programas de trabajo. Así, en este período se dieron cambios complejos e importantes en el desarrollo de esta disciplina, como resultados de transformaciones amplias en los objetivos, las prácticas y el contexto de la Antropología Física (Denell, 2001; Pelayo, 2013). El surgimiento del nuevo escenario vino determinado por el cambio en la percepción de los orígenes humanos provocado por las nuevas apreciaciones sobre el *Australopithecus* y su lugar en la filogenia de los homínidos fósiles. Pero también contribuyó el nuevo contexto geopolítico surgido en 1945, ya que las diferencias en cuanto al modo y ritmo en que se llevó la transición del colonialismo a la independencia en Asia Oriental y África subsahariana afectaron de forma distinta a los programas de excavaciones paleoantropológicas en las antiguas colonias (Denell, 2001). Otro factor fue que tras sustituir EEUU a Europa como influencia académica dominante en Paleoantropología, cambió el interés de los paleoantropólogos. Si en las décadas previas a la Segunda Guerra Mundial los especialistas en fósiles humanos fueron

mayoritariamente europeos y sus objetivos se centraron en la explicación de las diferencias raciales actuales, tras la posguerra el núcleo principal lo constituyeron norteamericanos que orientaron sus intereses hacia la unidad actual de la humanidad. En efecto, al nuevo programa de investigación surgido de la síntesis moderna y al descrédito de los restos fósiles de Piltown tras el descubrimiento en 1953 del fraude, hay que añadir una reorientación de conceptos de la paleoantropología británica anterior a la guerra. Se abandonaron tesis como que el aumento del cerebro había precedido al bipedalismo, que las diferencias raciales actuales implicaban un origen anterior al pleistoceno para los humanos modernos y que los ejemplares individuales podían identificarse como tipos raciales por un pequeño número de rasgos (Denell, 2001). Así, frente a los prejuicios raciales que habían impregnado la interpretación del registro fósil humano en la primera parte del siglo XX, la nueva visión de la evolución humana, surgida del germen de la teoría sintética, asimiló el valor de la genética humana y de los estudios biométricos de variabilidad poblacional (Pelayo, 2013).

Mientras tenían lugar estas modificaciones en la disciplina el régimen franquista estableció en España una ideología nacionalcatólica defensora de la armonía entre ciencia y religión opuesta a teorías materialistas, como la moderna síntesis de la evolución. Tanto la difusión de las obras clave y los congresos de consenso en torno a la teoría sintética, como la recepción de nuevos hallazgos e interpretaciones de fósiles de homínidos y las consiguientes transformaciones que afectaron a la Paleontología Humana, se produjeron en un entorno científico desarticulado por el exilio y la depuración política. La postura oficial académica del franquismo fue criticar las posiciones materialistas de la evolución en general y de la humana en particular. Esto no impidió que se fuera asumiendo la realidad de la evolución orgánica, aunque con la introducción de matices restrictivos, vitalistas y finalistas (Pelayo, 2009).

En este escenario el “origen del hombre” y la paleontología humana fueron motivo de interés y discusión entre teólogos, motivados en gran medida por la publicación en 1950 de la encíclica *Humani generis*, pero también fueron cuestiones abordadas desde ámbitos académicos (Iglesias Diéguez, 2004: 195-196; Pelayo, 2012).

Se multiplicaron los trabajos publicados en las revistas de las órdenes religiosas en los que se abordaron, desde perspectivas filosóficas y teológicas, la creación y aparición del género humano. Destacó en esta tendencia la labor de difusión realizada por el jesuita Valeriano Andrés entre 1946 y su fallecimiento en 1954 (Pelayo, 2013). En paralelo, científicos naturalistas, arqueólogos, antropólogos y prehistoriadores, manteniéndose en un marco de concordancia entre el magisterio eclesiástico católico y los orígenes de la humanidad, asumieron el esfuerzo de actualización difundiendo los nuevos datos y los debates sobre el lugar ocupado en la filogenia humana por australopitecos, pitecántropos, neandertales, preapiens, y el *Oreopithecus* e informando del desvelamiento del fraude de Piltdown, affaire que tuvo una gran repercusión mediática (Pelayo, 2012; Pelayo, 2013).

Institucionalización. Docencia, investigación y relaciones internacionales

La institucionalización de la disciplina tuvo lugar en primer lugar en cátedras universitarias, como la de Paleontología y Geología Histórica de la Facultad de Ciencias de la Universidad Complutense, cuyo titular desde 1949 fue Bermudo Meléndez¹, y la de Antropología de la Facultad de Ciencias de Barcelona, ejercida por Santiago Alcobé desde 1941, y en centros de investigación del CSIC, como el Instituto “Bernardino de Sahagún” de Antropología y Etnología (IBS), fundamentalmente en la sección de Antropobiología ubicada en Barcelona, y el Instituto “Lucas Mallada” de Investigaciones Geológicas.

En Barcelona, el equipo investigador y docente fue liderado por el antropólogo Alcobé. Miguel Fusté, doctor en Ciencias e Investigador Científico del CSIC, fue el integrante del grupo de antropólogos de Barcelona más volcado hacia temas paleoantropológicos. Completó su formación en Francia, en el *Musée de l’Homme*, en el *Institut de Paleontologie Humaine* de París, dirigidos por Henri

1. Archivo General de la Administración (AGA), Sección Educación y Ciencia, Caja 31/0456 a 31/ a Caja 3170458.

Vallois y en el *Laboratoire de Géologie de la Sorbonne* a cargo de J. Piveteau, especializándose en el estudio de los neandertales (Font y Pons, 1973, p. 220; Pelayo, 2013).

Mientras en Madrid, en el Instituto “Lucas Mallada” del CSIC, con Bermudo Meléndez como jefe de la sección de paleontología y catedrático de paleontología de la Facultad de Ciencias de la Complutense, se creó un Laboratorio y posteriormente, a finales de los años sesenta, una Sección de Paleontología Humana, cuyo responsable sería Emiliano Aguirre (Aguirre, 1993, p. 115). Aguirre había estado vinculado como becario al Laboratorio de Paleontología Humana en el que también trabajó Carlos Crespo Gil-Delgado, Conde de Castillo-Fiel, como becario y colaborador del CSIC.

Por lo que respecta a la docencia universitaria de paleoantropología, en la Universidad de Barcelona Miguel Fusté sería desde 1956 el Profesor Encargado de curso de Paleontología Humana en la Sección de Geológicas, y a partir del año siguiente explicaría un cursillo monográfico sobre Paleoantropología (Font y Pons, 1973, p. 219). Por su parte, a comienzos de esa década, la materia correspondiente a la Paleontología Humana sería impartida en la Facultad de Ciencias de la Complutense, en las secciones de Biológicas y Geológicas, por el catedrático de paleontología Bermudo Meléndez. En el programa de su asignatura Paleontología, que se impartía en cuarto curso en la Sección de Geológicas y en 5º en la de Biológicas, Meléndez dedicaba las lecciones 50 y 51 al estudio de los neandertales y del *Homo sapiens*, tal como se recogía en el “Programa de Paleontología y Geología Histórica” que presentó en su oposición a la cátedra de dicha asignatura convocada en 1948/49 (Pelayo, 2013). Asimismo impartía en 5º curso de la Sección de Geológicas la asignatura Paleontología Humana. En la sección Biológicas, el profesor de Antropología, José Pérez de Barradas, dedicaba dentro del apartado Raciología, cuatro lecciones del programa, de la 31 a la 34, a la descripción de fósiles humanos, abordando los parántrópidos, los preantrópidos, los protoantrópidos y el *Homo sapiens fossilis*².

2. *Universidad de Madrid. Anuario de la Facultad de Ciencias. Curso 1956-1957*, Madrid, pp. 272-273, 313, 371-373.

En los cursos 1958-1959 y 1959-1960, en la Sección de Geológicas, Crespo Gil-Delgado ejerció como Profesor Encargado de Curso responsable de la docencia de la asignatura de quinto curso Paleontología Humana, materia a elegir entre cuatro³. El programa constaba de veintisiete lecciones. La nueve primeras estaban dedicadas a cuestiones como el concepto, extensión e historia de la disciplina, los métodos de investigación cronológicos, osteológicos y osteométricos, el Cuaternario, la posición taxonómica del género humano, los primates, antropomorfos fósiles y vivientes, los parantropídeos o australopitécidos, la hominización y teorías fijista, evolucionista y transformismo mitigado, la posición de la Iglesia católica, poligenismo y monogenismo y el problema del hombre terciario. A partir de la décima lección y hasta la veintiséis, se abordaba el estudio de los fósiles humanos y sus manifestaciones culturales, desde un enfoque cronológico que comenzaba en el paleolítico y terminaba en la edad del hierro. La última lección estaba dedicada a una recapitulación de los conocimientos que se tenían sobre el origen del hombre y un ensayo de su esquema filogenético⁴.

En la Sección de Biológicas, en el curso 1959-1960, Pérez de Barradas amplió en su asignatura Antropología a doce lecciones, de la 12 a la 23, el contenido de la materia dedicado a la paleoantropología. Tras referirse a la historia y a los métodos de trabajo de la disciplina, pasaba a enmarcar el estudio en los tiempos cuaternario, retrocediendo para mencionar la cuestión del “hombre terciario” y continuando con el estudio de los primates, los australopitecos, arcantrópidos, paleantrópidos y neantrópidos, terminando con un capítulo dedicado a la prehistoria y otro a la evolución humana, en la que sintetizaba los datos paleoantropológicos y discu-

3. *Universidad de Madrid. Anuario de la Facultad de Ciencias. Curso 1958-1959*, Madrid, p. 251 y *Universidad de Madrid. Anuario de la Facultad de Ciencias. Curso 1959-1960*, Madrid, p. 247.

4. *Universidad de Madrid. Anuario de la Facultad de Ciencias. Curso 1958-1959*, Madrid, pp. 301-303 y *Universidad de Madrid. Anuario de la Facultad de Ciencias. Curso 1959-1960*, Madrid, pp. 298-300.

tía sobre los orígenes humanos, la pre-hominización, la hominización y la post-hominización⁵.

Durante el curso 1960-1961, en el quinto curso de la sección de Biológicas se impartiría las asignaturas de Prehistoria, en la Facultad de Filosofía y Letras, y de Paleontología Humana. De esta última materia Crespo Gil-Delgado fue, al igual que en Geológicas, el encargado de su docencia y la podían cursar voluntariamente alumnos matriculados en la Facultad de Filosofía y Letras. Ampliaba el temario a treinta lecciones y describía las prácticas de laboratorio de la asignatura. El programa teórico lo dividía en cuatro partes: estudio geológico del Cuaternario, antropogénesis, el hombre fósil y sus culturas y evolución racial del hombre hasta comienzos de los tiempos históricos. Las prácticas de laboratorio de la asignatura consistían en mediciones, identificaciones, descripciones, reconstrucciones y dibujos de restos humanos fósiles o actuales. Cuando fuera posible se realizarían dosificaciones de fluorita en restos fósiles. Otras prácticas consistían en el reconocimiento, diagnóstico y dibujos de instrumentos líticos de diversas etapas culturales, incluyendo la identificación de los materiales empleados. Por último se contemplaba realizar prácticas de campo mediante excursiones a yacimientos cuaternarios y, de ser posible, a cuevas prehistóricas⁶.

En cuanto a los trabajos de investigación sobre ejemplares paleoantropológicos hallados en España, hay que mencionar los artículos de Fusté sobre el parietal neandertalense de Cova Negra (Fusté, 1953) y sobre la morfología cerebral del ejemplar de la cueva de La Carigüela en Piñar (Fusté, 1956). Poco después en el V Congreso internacional de I.N.Q.U.A. de 1957 celebrado en Madrid y Barcelona, se presentaron trabajos sobre dichos ejemplares fósiles. Así, en la sección correspondiente a Paleoetnología Santiago Alcobé abordó las tareas de reconstrucción y estudio preliminar de la mandíbula de Bañolas, Manuel García Sánchez, profesor de Antro-

5. *Universidad de Madrid. Anuario de la Facultad de Ciencias. Curso 1959-1960*, Madrid, pp. 355-356.

6. *Universidad de Madrid. Anuario de la Facultad de Ciencias. Curso 1960-1961*, Madrid, pp.304-307

pología de la Universidad de Granada, envió una comunicación en la que trató los restos fósiles de neandertal y sapiens hallados en la cueva de la Carigüela, de Piñar (Granada) y Fusté disertó sobre los moldes intracraneales neandertales correspondientes al frontal de Piñar y al parietal de Cova Negra (Fusté, 1957). Con posterioridad García Sánchez (1960) realizaría un estudio más en profundidad sobre los restos humanos paleolíticos de Piñar. El estudio de los restos hallados en Cova Negra y Carigüela, serían reseñados en revistas extranjeras como la *Rivista di Antropologia* (Sergi, 1953; Sergi, 1955), el *Boletín Bibliográfico de Antropología Americana* (Comas, 1954), *L'Anthropologie* (Vallois, 1954; Vallois, 1961) y fueron comentados por Piveteau (1957, p. 544). Junto a la mandíbula de Bañolas serían estudiados por Lumley (1970; 1973) y Lumley et García Sánchez (1971). Estos restos fueron las principales contribuciones al catálogo de fósiles humanos descubiertos en Europa en estas décadas.

También en este período se abordaron cuestiones técnicas y reorientaciones disciplinares, para lo que fue fundamental que se crearan alianzas y cauces para el intercambio de flujos de información a través de redes internacionales con paleontólogos extranjeros, por lo general cercanos ideológicamente en cuanto al carácter finalista de la evolución. Sobresalen en este apartado los cursos internacionales sobre paleontología y evolución y las actividades celebrados en el Museo de Sabadell y los Cursos y Conferencias organizados en el Instituto Lucas Mallada del CSIC, a los que asistieron especialistas en paleoantropología (Aguirre, 1954, 1955 y 1956; Truyols Santonja, 2004). Un interesante cursillo se había organizado previamente, en 1953, en la cátedra de Antropología de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Barcelona, en donde Vallois impartió unas “Lecciones de Paleontología Humana” (Pelayo, 2013). La Sección de Paleontología del CSIC ubicada en el Museo de Sabadell editaría a partir de 1956 un Boletín Informativo de las actividades europeas en paleontología de vertebrados con el objeto de establecer un contacto directo entre los especialistas y difundir la labor realizada en los centros de investigación. Asimismo, hay que referirse a las estancias realizadas por investigadores españoles en instituciones científicas europeas, como el Instituto

Italiano di Paleontologia Umana de Roma, el Musée de l'Homme y el Institut de Paléontologie Humaine de París, con el objeto de completar formación en paleontología humana (Pelayo, 2012). Los paleontólogos europeos con los que se mantuvieron relaciones científicas más estrechas fueron Alberto Carlo Blanc, Sergio Sergi, Vittorio Marcozzi, Piero Leonardi (1956), Henri Vallois, Jean Piveteau, Johannes Hürzeler y G. H. R. von Koenigswald. Todos cercanos a la orientación finalista en evolución, mayoritaria entre la comunidad paleontológica española de la época. En este sentido, Miguel Crusafont, vinculado al Museo de Sabadell, estableció la existencia de una escuela meridional, ecléctica, más darwinista que lamarckista, finalista-teísta, en la que incluyó a los mencionados Blanc, Marcozzi, Leonardi, citando además a Buzatti-Traverso, Pierre Lecompte du Noüy, Teilhard de Chardin, y en España, a él mismo y a Bermudo Meléndez (Crusafont, 1951).

De todos los paleontólogos extranjeros con los que los establecieron redes de contacto los españoles, el que mayor influencia tuvo en las ideas relativas a la evolución humana fue Teilhard de Chardin, cuyo pensamiento y obra sería difundido en España a partir de los años cincuenta fundamentalmente por Crusafont y Aguirre. (Crusafont, 1953; 1968; Aguirre, 1953; Glick, 1982, pp. 76-81; Blázquez Paniagua, 2004)

Así, Crusafont (1953), que obtendría la cátedra universitaria de Paleontología de Oviedo en 1960⁷, expondría las ideas de T. de Chardin sobre los orígenes de la Humanidad, que el paleontólogo francés la expresaba como una metáfora botánica, ya que presentaba el *filum* humano como una “inflorescencia” con su “tallo” típico de filogenia y sus escamas. La base de este tallo, en el piso de transición del plioceno al cuaternario que marcaba el paso de los australopitecos a los homínidos, se trataba de una discontinuidad o *quantum de origen*, un salto que sería una simple mutación cromosómica pero de consecuencias tan grande que Teilhard proponía denominar *megamutación* (Crusafont, 1953, p. 148). El proceso de hominización tenía lugar, según Teilhard, partiendo de la zona de mutación, donde se originaba el “tallo” de la hominización forma-

7. AGA, Sección Educación y Ciencia, Caja 32/18596.

do por brácteas escamosas. Una de ellas se había originado en el centro indo-malayo de hominización y representaba a los pitecantropinos o parahominidos, formado por una escasa media docena de formas y un final de *filum*, el *Homo soloensis*, probablemente contemporáneo de los auriñacienses, que por no haberse adaptado se había extinguido. Otra escama correspondía al centro africano de hominización, con el *Homo capensis* que terminaba en el “Hombre de Rodesia”. Una tercera escama asiática occidental con el “Hombre de Palestina” y otra europea que correspondía al “Hombre de Saccospastore” y que finalizaba con el “Hombre de Neanderthal”. En esta “inflorescencia” del proceso evolutivo humano la emergencia del *Homo sapiens* se presentaba, primero de forma tardía, debido al efecto de una especialización del cerebro alejada de los parahominidos; segundo, era axial, ya que en el centro del haz, en el eje ideal de hominización, se producía la máxima cerebralización, y, por último, era explosiva, ya que estaba formada por escamas próximas y apretadas contra la inflorescencia, como eran los fósiles de Steinheim, Piltdown, Swascombe, Palestina, etc. (Crusafont, 1953, 149-151, figs. 1 y 2).

En 1963 Crusafont y Aguirre participarían en la edición española de la obra *Origen de la Vida y del Hombre*, dirigida por Adolf Haas, profesor de la Universidad de Münster (Westfalia) y publicada por la Editorial Católica. Bermudo Meléndez sería el encargado de presentar esta edición en castellano. En el prólogo de la obra afirmaría que con los datos científicos la única explicación posible era el origen evolutivo del género humano, pero que no había incompatibilidad entre esta conclusión y la proposición de que “el hombre había sido creado por Dios”, ya que el ser humano era el resultado final, la finalidad de todo el proceso evolutivo (Meléndez, 1963, p. XII). El traductor, el jesuita Fermín Lator, publicaría una nota de nueva páginas en la que pretendía orientar al lector sobre la doctrina del Magisterio de la Iglesia sobre el “origen y naturaleza del hombre” (Lator, 1963, pp. XVIII-XXVI).

En su contribución a este libro, titulada “El problema de la antropogénesis”, Crusafont afirmaría que frente a la propuesta de relación filética lineal entre los diversos jalones de una humanidad en progresión, la idea del desarrollo en brácteas de Teilhard de

Chardin hacía innecesario el punto de vista de Mayr de integrar todos los grupos humanos dentro de un solo género, *Homo* (*H. transvalensis* para los australopitecos, *H. erectus* para los pitecantropidos, *H. neanderthalensis* para los neandertales y *H. sapiens* para el hombre actual (Crusafont, 1963, pp. 335-338).

Por su parte, Aguirre abordó en su aportación a esta obra colectiva una revisión epistemológica de la antropogénesis, en la que resumía el estado de la cuestión sobre los orígenes humanos. No se conocía con certeza, decía, ni el lugar geográfico considerado como cuna de la humanidad, aunque los indicios apuntaban a África, ni tampoco el tiempo de la aparición de la humanidad. Se consideraba probable una antigüedad del hombre en torno a los dos millones de años. Como los restos que se hallaban asociado a la industria olduvayense eran de australopitecos, Aguirre comentaba que de serlo, deberían haber tenido inteligencia y cultura y, por tanto, eran “hombres”. Todo dependía del valor que se atribuyera al concepto de invención, transmisión por enseñanza o tradición y rápido progreso. En su análisis Aguirre exponía la solidez de la teoría sintética de la evolución, coincidiendo en cuanto a su aplicación al hombre con G. G. Simpson, en relación con la confianza que le merecía y sus limitaciones. Simpson (1962) había comentado que no se había probado en sentido estricto, que en algunos detalles era a todas luces deficiente, algunos que se aceptaban en ese momento requerirían futuras enmiendas o sustituciones, que se apoyaba en un número importante de evidencias y que, en opinión de una inmensa mayoría de biólogos, era la única teoría disponible que se podía compaginar enteramente con los hechos” (Aguirre, 1963, p. 413).

En 1966 la Editorial Católica publicó la obra *La Evolución* de Crusafont, Meléndez y Aguirre. En el prólogo argumentaban que se trataba de complementar el libro dirigido por Haas, abordando los temas por especialistas españoles en evolución. Sostenían que la evolución ya no era una hipótesis, una teoría o una doctrina, sino rotundamente un hecho. Otra cosa es que se discutiera acerca de los mecanismos que explicaban el hecho evolutivo, lo que era abordado en diversos capítulos de esta obra colectiva. Acababan diciendo que los límites de la obra eran los de la evolución biológica, de manera que se habían ceñido a tratar las disciplinas que se intere-

saban por los aspectos espirituales del hombre (Crusafont, Meléndez, Aguirre, 1966, pp. XI-XIII). La obra tendría cuatro ediciones, la última de 1986.

África, cuna de la Humanidad

Aunque Ch. Darwin, Camille Arambourg (1943, 1945, 1948) y L. S. B. Leakey (1946) habían postulado con anterioridad que el continente africano era la zona más probable del origen de los homínidos, a partir de 1960 la ascendencia de África como cuna de la Humanidad sustituyó al paradigma asiático. La persistencia de Leakey en los trabajos de campo realizados en el Este de África desde la década de los años treinta, se vieron compensados a partir de 1959 con relevantes hallazgos de homínidos. Además, sus descubrimientos impulsaron las misiones internacionales que se organizaron desde mediados de los años sesenta para realizar excavaciones paleontológicas desde Tanzania al Mar Rojo, incluyendo Kenya y Etiopía.

El cráneo que halló en el FLK Nivel 1 de Olduvai Mary Leakey en la excavación de 1959, era extraordinario por sus facciones con aires goriloides (Aguirre, 1970a, pp. 169-171). Aguirre comentaba que había habido suerte en el descubrimiento. La llegada de la estación de lluvias tropicales había levantado la punta de la capa sedimentaria que ocultaba desde hacía más de un millón y medio de años el cráneo de un ser extraño, mitad hombre y con rasgos de gorila y Mary Leakey se había encontrado bajo la lluvia el primer australopiteco de África ecuatorial (Aguirre, 1970a, p. 163). Se trataba de un ser netamente humano, por la base del cráneo, que permitía atribuirle postura erguida y por los dientes anteriores, extraordinariamente pequeños, como los de los australopitécos. Fue descrito por primera vez como *Zinjanthropus*, pero aunque no fuera un género nuevo, sí era una nueva especie de australopiteco, *Australopithecus (Paranthropus) boisei*, denominación puesta por Leakey en honor de la Charles Boisei mecenas de la fundación que había patrocinado las excavaciones (Aguirre, 1970a, pp. 169-171). En 1960, tras hallarse una tibia y un peroné humano en el mismo

nivel del *Zinjanthropus*, un poco más abajo, en el mismo lugar, aparecieron al excavar restos óseos de un ejemplar infantil, el “Praezinjanthropus”. Leakey vió que los fósiles presentaba caracteres nuevos que los distinguían de los australopitecos y los asemejaban a los humanos (Aguirre, 1970a, pp. 171-173). En 1963 nuevos fósiles de homínidos se habían hallado en Olduvai, publicándose al año siguiente estudios morfológicos de estos restos, que terminarían siendo adjudicados al *Homo habilis*, primer fabricante de instrumentos (Aguirre, 1970a, pp. 175-177).

El descubrimiento en 1959 del *Zinjanthropus boisei* fue objeto de interés en el Laboratorio de Paleontología Humana del Instituto “Lucas Mallada”⁸ por Crespo Gil-Delgado, quien tras abordar su estudio como el resto humano más antiguo conocido, difundiría su hallazgo (Conde de Castillo-Fiel, 1960, pp. 195-198) junto con Almagro Basch (1960, pp. 52-54) y Fusté (1964, 1966). Posteriormente Fusté difundiría el descubrimiento del *Homo habilis* (Fusté, 1968, pp. 25-27), especie que sería valorada como de gran importancia por Crusafont (1966), quien comentó que J. T. Robinson dudaba de su validez, pues debía unirse a los australopitecos y proponía la denominación de *Homo transvaalensis*. Aseguraba que el punto de vista más extendido era el de Leakey, Ph. Tobias y J. Napier, para quienes el *Homo habilis* era un hombre auténtico mientras que los australopitecos no habrían franqueado todavía el paso de la reflexión (Crusafont, 1966).

Otro hallazgo controvertido tendría lugar al final del verano de 1972. Richard Leakey, hijo de Louis, encontró un cráneo fragmentado que fue reconstruido y signado con el número 1470. Su capacidad craneana se calculó en 800 c. c., y Richard le atribuyó al género *Homo* y una edad de unos 2.800.000 años. Pero la antigüedad fue cuestionada ya que parecía ser inferior a los dos millones de años (Aguirre, 1973, p. 7).

Crusafont comentaría este hallazgo, manifestando que hacía remontar hasta casi el doble la edad de la humanidad. El nuevo hallazgo, el “Hombre de Leakey”, favorecía la opinión de Louis

8. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Secretaría General. Memoria 1960, 1963, p. 248

Leakey de la existencia de tres líneas de homínidos independientes: la de los parantropos, la de los australopitecos y la hominina, punto de vista aceptado por Simpson. Crusafont pensaba que este nuevo homínido se separaba del grupo de los australopitecos, con los que tendría un ancestro común y que sería el ancestro de la línea que conducía al hombre actual a través de *Homo sapiens erectus*, *H. s. neanderthalensis* y *H. s. sapiens*, y que el *H. habilis* sería una “raza humana” más primitiva que aquél, separable por su capacidad craneana de los australopitecos⁹.

Sería Emiliano Aguirre el paleoantropólogo que discutiría con mayor profundidad las cuestiones taxonómicas relacionadas con los géneros *Homo* y *Australopithecus*.

Emiliano Aguirre y la consolidación de la Paleontología Humana

Durante la última década del franquismo, Emiliano Aguirre fue el científico más implicado en desarrollar una línea de investigación y docencia en paleontología humana y quien tuvo una mayor proyección internacional. Su biografía y labor científica ha sido excelentemente recopilada por Morales Romero y Soria (2002, pp. 12-45). Iglesias Diéguez (2004), autor que había estudiado la evolución humana en España durante el franquismo (Iglesias Diéguez, 1999), ha destacado el papel de Aguirre en la renovación de la paleoantropología española, considerando que se consolidó a lo largo de los años sesenta y setenta del pasado siglo XX como un investigador integrado en los circuitos científicos internacionales, tanto por su participación en excavaciones con paleoantropólogos extranjeros como por su desplazamiento como investigador al África oriental. Asimismo, ha puesto en evidencia que Aguirre ejerció un papel destacado en la elaboración del discurso paleoantropológico durante los años sesenta (Iglesias Diéguez, 2004, p. 197).

Aguirre, licenciado en 1955 en Ciencias Naturales, participó en los años cincuenta en los cursos internacionales de paleontología

9. “El “Hombre de Leakey”, extraordinario hallazgo paleoantropológico”, *La Vanguardia*, 29 Noviembre de 1972, p. 59.

celebrados en Sabadell, donde conoció a Crusafont, Meléndez y Jaime Truyols, así como a paleontólogos extranjeros como Leonardi, Piveteau, Bjorn Kurten o von Koenigswald. Su vinculación docente con la universidad, comenzó en el curso 1961-1962, con su contrato como profesor Encargado de Curso en la Facultad de Ciencias de la Universidad Complutense para impartir la asignatura “Paleontología Humana”, en las secciones de Biológicas y Geológicas¹⁰ (Morales y Soria, 2002: 20). Su programa constaba de 32 lecciones divididas en dos partes, una dedicada al Cuaternario y otra a la Paleontología Humana.¹¹ En 1966 obtuvo la plaza de Adjunto en Paleontología y con posterioridad, en 1974, la plaza de Investigador Científico del CSIC con destino en el Instituto Lucas Mallada, la de Catedrático de Paleontología en la Universidad de Zaragoza en 1978 y, en 1982, la plaza de catedrático de Paleontología en la Universidad Complutense (Morales Romero y Soria, 2002, pp. 26, 34-35).

Desde comienzos de los años sesenta, Aguirre complementó su formación profesional práctica participando en trabajos de campo y laboratorio. Durante los años 1961 y 1963 participó en las excavaciones paleontológicas de Torralba y Ambrona (Soria), formando parte del equipo interdisciplinar de Clark F. Howell, principal diseñador e impulsor de los estudios multidisciplinarios en evolución humana. Howell estableció un programa de trabajo en paleoantropología con las normas de excavación que rigen actualmente, donde la recuperación de los ejemplares se realiza partiendo de estudios estratigráficos documentados con precisión y teniendo en cuenta los contextos paleoambientales en que tienen lugar los hallazgos de los fósiles (White, 2007, p. 52). La participación de Aguirre en las excavaciones lideradas por Howell fue muy positiva para la paleoantropología española, teniendo en cuenta que fue la época en que el arqueólogo y antropólogo británico J. Desmond Clark concibió el concepto de “sitio de ocupación” y el

10. *Universidad de Madrid. Anuario de la Facultad de Ciencias. Curso 1961-1962*, Madrid, pp. 308-312.

11. En los años setenta se impartirá en la Facultad de Ciencias Biológicas la asignatura “Paleontología de Primates”, como optativa de quinto curso.

método de “excavación con cuadrícula” (Morales Romero y Soria, 2002, p. 20).

En lo que respecta a las relaciones internacionales establecidas por Aguirre, hay que comenzar refiriéndose al viaje de estudio a que realizó a París en 1960 para estudiar colecciones paleontológicas y que le permitió contactar con paleoantropólogos como Camille Arambourg y J. Piveteau. Ese mismo año disfrutó de una beca de estancia para trabajar con el paleontólogo alemán Heinz Tobien, en la Universidad de Mainz y con Blanc en el Instituto di Paleontologia Umana de Roma (Morales Romero y Soria, 2002, p. 19). En 1965 aprovechando el viaje a un simposio sobre Cuaternario en EEUU, contactó entre otros con G.G. Simpson y Elvyn Simons (Morales Romero y Soria, 2002, p. 21). Decisivas tuvieron que ser sus estancias en 1968 y 1969 en Sudáfrica y Kenya, gracias a una beca de la Werner Green Foundation que le permitió trabajar en el área geográfica considerada como cuna de la Humanidad. Allí Aguirre estudió los fósiles humanos con Raymond Dart y Philip Tobias, identificó el *Paranthropus* de *Makapansgat* (Aguirre, 1970b), y adquiriría el conocimiento que le permitiría discutir sobre las relaciones filéticas entre *Ramapithecus* y *Kenyapithecus* (Aguirre, 1972b; 1975). Asimismo, se integró en un proyecto con Louis Leakey para excavar en yacimientos keniatas y pudo intercambiar opiniones con especialistas como Glenn Isaac y Ronald Clarke (Morales Romero y Soria, 2002, p. 26).

Aguirre expondría en el libro *La Evolución* (1966) el estado de la cuestión de la documentación fósil humana a mediados de los años sesenta. Abordó la polémica cuestión taxonómica sobre *Homo habilis* o *Australopithecus habilis*, apoyando la separación genérica de *habilis* del grupo de los australopitecos. Para él, una serie de rasgos característicos se dirigían en una nueva dirección evolutiva que conducía al nuevo género *Homo* y por muy cerca que estuviera aún del tronco, ya se había destacado de él en el sentido de que iniciaba lo que definía al género *Homo*. Partiendo de que los géneros se definían por una evolución en un sentido adaptativo, *habilis* debía pertenecer desde un punto de vista filético al género *Homo*, aunque tampoco podía rechazarse, decía, que fuera una especie nueva y considerarla subespecie de *erectus*. Pero había caracteres

en la dentición para mantenerla diferenciada. Una tercera posibilidad era que la especie *habilis* no condujera a *Homo erectus* sino que representara una línea de descendencia abortada, aunque más próxima a ésta que los australopitecos. Con respecto a la cuestión filogenética, el hallazgo del *Homo habilis* llenaba una laguna y proporcionaba luz sobre la zona oscura del hiato entre la morfología de los australopitecos, o de la hominización al nivel de la subfamilia, y la de los pitecántropos, o de la hominización al nivel de la especie. Pero para Aguirre, *habilis* no era exactamente intermedia, ni en la morfología ni en el tiempo. Tampoco estaba suficientemente precisada su posición en la etología o en el nivel psicológico-cultural. Se conocían restos de *Homo habilis* de una antigüedad igual o mayor que la de *Australopithecus boisei* y *A. africanus* y mayor que la admitida para *A. robustus*. En consecuencia, *habilis* no podía proceder de ninguna de las formas o poblaciones conocidas de aquéllas especies (Aguirre, 1966, pp. 558-561).

En un trabajo de síntesis sobre los descubrimientos paleoantropológicos realizados en África durante los años sesenta, en el valle del Rift, Aguirre se refirió a la situación de la disciplina en la década anterior. Así, la escasez de restos humanos fósiles conocidos hasta los años cincuenta, el desorden y arbitrariedad en el uso y abuso de la nomenclatura, al ponerse nombre de género y especie a cada especie descubierta, y las prisas por hacer una síntesis en la que encajar en un taxón fósiles muy distintos, había complicado el estudio comparativo, dificultando el debate. La situación empeoró, decía, con el debate sobre el lugar del *Oreopithecus* en la filogenia de la familia de los homínidos (Aguirre, 1970). Dos años después volvió a referirse a la importancia del continente africano como cuna de la Humanidad, gracias a los datos paleoantropológicos obtenidos entre 1959 y 1971 en África ecuatorial, junto a los lagos del Rift Valley (Aguirre, 1972, pp. 7-17).

En cuanto al KNM-ER 1470, Aguirre comentaba que para Leakey el hombre había sido contemporáneo de los australopitecos desde hacía tres millones de años y que sólo existía una especie de éstos, la forma robusta, ya que los gráciles eran hembras de tal forma o fósiles del género humano. Pero el debate continuaba porque había autores que mantenían la existencia de dos géneros de aus-

tralopitecos caracterizados por líneas evolutivas separadas durante un largo lapso de tiempo. Aunque el criterio era considerado válido por especialistas en taxonomía como Mayr y Simpson, provocaba incertidumbre en cuanto a caracterizar a las especies de australopitecos o a las posibilidades de intercambio entre ciertas formas gráciles y las que pudieran ser atribuidas por varios rasgos al género *Homo* en las formaciones del lago Rodolfo. No obstante, los fósiles de Olduvai y algunos del lago Rodolfo podían incluirse en la especie *Homo habilis*, con una antigüedad de casi dos millones de años, de modo que podía hablarse de un “hombre terciario” y de la coexistencia al final del plioceno de una especie humana, otra grácil de australopitecos y, al menos, dos robustas. Esto indicaba que debían buscarse sus antecesores en el plioceno de inferior a medio, una época en la que en esos momentos escaseaban los fósiles de homínidos (Aguirre, 1973, p. 7).

La controversia sobre “Lucy”. Divulgación científica y paleoantropología

En febrero de 1974 la prensa española recogía la noticia del hallazgo de de huesos fósiles humanos en Etiopía, en el valle de Af-Awash, que databan de hacía más de tres millones de años. El descubrimiento había sido dado a conocer por Donald Johanson, antropólogo de la Universidad de Cleveland (Ohio), miembro de la expedición franco-norteamericana-etíope. Richard Leakey había informado el año anterior que los fragmentos de un cráneo descubierto en Kenya tenían 2’6 millones de años de antigüedad, lo que suponía que era el cráneo más antiguo del primer hombre descubierto hasta entonces. Leakey había comentado en *National Geographic* que el primer hombre era un contemporáneo del primitivo hombre africano del este, medio homínido medio primate, el *Australopithecus*, al que se le estimaba una edad entre un millón y 2’9 millones de años. Pero Johanson, presentando un fragmento de cráneo y tres tibias y fémures, del *Australopithecus*, afirmaba que ahora se tenían pruebas concretas de que nuestros antepasados andaban sobre dos piernas, al menos hacía 3 millones de años.

Algunas de las características de las articulaciones de la rodilla indicaban según Johanson que no estaban aún plenamente adaptadas para el bipedismo¹².

Al comentar la noticia Crusafont decía que aunque había realizado campañas en Túnez y Marruecos patrocinadas por la Smithsonian Institution y la Universidad de Colorado, no podía considerarse un especialista en paleontología africana. Sin embargo, estaba interesado en todo lo relacionado con los fósiles humanos y los homínidos en general. Exponía el estado de la cuestión del proceso de hominización o antropogénesis y sus estadios evolutivos, y decía que había que esperar el estudio comparado con los de humanos modernos y fósiles, de los restos fósiles de este homínido, todavía en el estadio antihumano, primate no reflexivo¹³.

La controversia entre Richard Leakey y Donald Johanson sobre la interpretación del antepasado más antiguo, el *Australopithecus afarensis*, Lucy, postulada por Johanson o una especie del género *Homo*, como defendían los Leakey, ocupó portada y titulares de periódicos¹⁴ y revistas¹⁵ y fue objeto de un programa de televisión, *Cronkite's Universe*, emitido en 1981 por la CBS. La disputa surgió cuando el cráneo KNM-ER 1470 hallado en 1972 por el equipo de Richard Leakey y determinado como perteneciente al género *Homo*, fue datado erróneamente con una antigüedad cercana a los tres millones de años. Para los Leakey, enmarcados en la tradición de los círculos antropológicos británicos, la gran antigüedad de este ejemplar confirmaba que el origen ancestral del género *Homo* era remoto. La revisión de la datación cronológica del terreno donde fue hallado el KNM-ER 1470, que rebajó a menos de dos millones de años la edad del fósil, fue finalmente un fuerte apoyo a las

12. "Importante hallazgo antropológico. Los huesos pertenecen a un *australopithecus*, que ya caminaba erecto, y datan de hace más de tres millones de años", *La Vanguardia*, 9 de Febrero 1974, p. 21.

13. "Un esqueleto completo de homínido en Etiopía", *La Vanguardia*, 31 de Enero 1975, p. 11.

14. Boyce Rensberger, "Rival Anthropologists Divide on Pre-Human Find", *The New York Times*, 18 Febrero 1979, p. 1.

15. Peter Gwynne, John Carey and Lee Donosky, "Bones and Prima Donnas", *Newsweek*, 16 Febrero 1981, p. 77.

tesis de quienes consideraban al *Australopithecus afarensis* como antepasado de la Humanidad (Pelayo, 2008).

La repercusión en los medios de comunicación de la controversia entre Leakey y Johanson sobre la posición de Lucy en el árbol filogenético humano, se enmarcó en la importancia que la divulgación científica ha tenido en el desarrollo de la Paleontología Humana (Pelayo, 2008). Una característica de la disciplina es la difusión que se ha llevado a cabo a través del discurso de los propios paleontólogos, desde R. Dart, pasando por los Leakey y Johanson, continuando con los paleoantropólogos franceses, como Yves Coppens, Henry de Lumley, Pascal Picq, etc, y terminando con los integrantes del equipo de Atapuerca. Durante las décadas de los años sesenta y setenta, los lectores en castellano pudieron disponer, en ediciones latinoamericanas y españolas, de obras de divulgación relacionadas con el origen de la Humanidad, escritas por paleoantropólogos como Dart (Dart y Craig, 1959), von Koenigswald (1960, 1971), Arambourg (1961), Le Gros Clark (1962), Vallois y Vandel (1969), Leakey y Goodall (1973), etc.

Delisle (1998) ha considerado preocupante la concordancia de interpretación paleoantropológica que hay entre trabajos especializados y obras de divulgación. Al constituir el corpus de ideas que reflejan la posición historiográfica oficial de los paleoantropólogos contemporáneos supone una pérdida de renovación de la historiografía de la paleontología humana.

Observaciones finales

Dos años después de la difusión del hallazgo de Lucy, tendría lugar el descubrimiento de fósiles humanos en la Sierra de Atapuerca. Aguirre ese año publicaría una nota preliminar (Aguirre, Basabé, Torres, 1976) y solicitaría financiación a través de un proyecto de investigación para realizar excavaciones en el yacimiento de fósiles humanos de Atapuerca. En la memoria de solicitud justificaba la financiación al considerar que era el hallazgo paleoantropológico más importante de España y uno de los más relevantes de Europa Aguirre, (Aguirre, 2002, pp. 415-416). No fue una afirma-

ción gratuita como se demostraría posteriormente. El cambio de la situación política española a partir de 1976, con la llegada de la democracia y el diseño de políticas científicas que apoyaron la libre investigación no condicionada a supuestos ideológicos contrarios a teorías materialista, como había ocurrido durante el franquismo, permitió la consolidación efectiva de la Paleoantropología hacia su relevancia actual.

Los medios de comunicación españoles de inmediato se hicieron eco de la difusión del descubrimiento de Atapuerca¹⁶ y hasta la fecha han continuado implicándose activamente, contribuyendo a que los hallazgos sobre fósiles humanos tengan una amplia repercusión social.

Pero para abordar en sus inicios lo que sería el programa de Paleontología Humana más ambicioso de la historia de la ciencia española, era necesario disponer, además de apoyo financiero y recursos humanos, de personal que tuviera una sólida formación teórica y práctica en la disciplina, tanto en trabajos de laboratorio como de campo, buenos contactos internacionales con los que establecer redes y alianzas para que ayudaran en la defensa de la interpretación de los hallazgos y a legitimarse dentro de la comunidad de paleoantropólogos, y, por último aunque no menos importante, la capacidad para formar y aglutinar un equipo de investigación. Aguirre por su trayectoria profesional cumplía con estos requisitos.

Así que, a pesar de las limitaciones conceptuales, estructurales, institucionales y económicas y del aislamiento político durante el franquismo, una pequeña comunidad académica, tanto universitaria como del CSIC, mantuvieron contactos con sus colegas del extranjero, no siempre por simpatías ideológicas, estudiaron los escasos restos fósiles humanos hallados en España, difundieron y estuvieron al día de las principales novedades relacionadas con hallazgos y consiguientes interpretaciones científicas de fósiles de homínidos y, algunos como Aguirre, participaron en excavaciones

16. Noticias del hallazgo de fósiles humanos en Atapuerca se publicaron en *ABC* (26-09-1976, p. 51; 28-09-1976, p. 57), *PUEBLO* (25-09-1976, p. 33) y *YA* (7-10-1976, p. 22 y 13-10-1976, p. 62).

internacionales. Y aunque con razón pueda parecer escaso el bagaje intelectual, como pusieron en evidencia las críticas realizadas desde el exilio en México por Juan Comas y Santiago Genovés (Pelayo, 2012), paleontólogos, antropólogos, prehistoriadores y arqueólogos, pero también teólogos como Valeriano Andrés (Pelayo, 2012; 2013), contribuyeron con sus enseñanzas a mantener una tradición de estudios sobre el origen y antigüedad del género humano y a construir los fundamentos de la Paleontología Humana en España.

Bibliografía

- Aguirre, Emiliano (1953), "El legado del P. Teilhard de Chardin", *Antropología y Etnología*, 9, pp. 9-21.
- Aguirre, Emiliano (1954), "Crónica del II Cursillo Internacional de Paleontología de Sabadell (Barcelona)", *Ibérica*, t. 20, 295, 457-462
- Aguirre, Emiliano (1955), "Nuevos jalones en el estudio de la evolución. II Cursillo Internacional de Paleontología de Sabadell", *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, vol. 53, 149-158.
- Aguirre, Emiliano (1956), "Un cambio de impresiones sobre evolucionismo. *Estudios Geológicos*, t. XII, 147-161.
- Aguirre, Emiliano (1963), "Reflexiones sobre nuestro conocimiento de la evolución humana". En: Haas, Adolf (ed.), *Origen de la Vida y el Hombre*, Madrid, BAC, pp. 381-458.
- Aguirre, Emiliano (1966), "Documentación fósil de la evolución humana". En: Crusafont, Miguel; Meléndez, Bermudo; Aguirre, Emiliano, *La Evolución*, Madrid, B.A.C., pp. 522-598.
- Aguirre, Emiliano (1970a), "Diez años de descubrimientos en los lagos africanos. El Valle de la Grieta y la génesis humana", *Las Ciencias*, 35 (3), pp. 163-170.
- Aguirre, Emiliano (1970b), "Identificación de *Paranthropus* en Makapangat", *Crónica de LXI Congreso Nacional de Arqueología, Mérida 1969*, Zaragoza, pp. 98-124.
- Aguirre, Emiliano (1972a), "África y el origen de la Humanidad", *Documentación Africana*, n. 15, marzo, pp. 1-34.

- Aguirre, Emiliano (1972b), “Les rapports phylétiques de *Ramapithecus* et de *Kenyapithecus* et l’origine des Homínidés”, *L’Anthropologie*, 76, pp. 501-523.
- Aguirre, Emiliano (1973), “Richard Leakey, el lago Rodolfo y el origen del género *Homo*”, COL-PA, 24, pp. 5-8.
- Aguirre, Emiliano (1975), 1975. “*Kenyapithecus* and *Ramapithecus*”. En: Tuttle, Rusell H. (Ed.) *Paleoanthropology: Morphology and Palaeocology*, Mouton Publishers, The Hague, pp. 99-104.
- Aguirre, Emiliano (1993), “Paleontología Humana y Prehistoria en el Museo Nacional de Ciencias Naturales”. En: Martínez Navarrete, M^a. Isabel (coord.), *Teoría y Práctica de la Prehistoria: perspectivas desde los extremos de Europa*, Santander, Universidad de Cantabria / CSIC, pp. 103-127.
- Aguirre, Emiliano (2002), Solicitud de subvención para el trienio 1977-1979 para el Proyecto: “Excavaciones en el yacimiento de fósiles humanos de la Sierra de Atapuerca a la CAICYT (octubre 1976) (inédito)”, *Zona Arqueológica. Emiliano Aguirre. Obra selecta (1957-2003)*, n. 2, pp. 415-416.
- Aguirre, Emiliano; Basabé, José María; Torres, Trinidad (1976), “Los fósiles humanos de Atapuerca (Burgos). Nota preliminar”, *Zephyrus* (Salamanca), 26-27, pp. 489-511.
- Almagro Basch, Martín (1960), “El problema del origen del hombre”, *Manual de Historia Universal. Prehistoria*, I, Madrid, Espasa Calpe, pp.34-84.
- Arambourg, Camille (1943), “Sur les affinités de quelques Anthro-
poïdes fósiles d’Afrique et leurs relations avec la lignée humaine”, *Comptes Rendus hebdomadaires des Séances de l’Académie des Sciences*, t. 216, pp. 593-595.
- Arambourg, Camille (1945), “L’Afrique, centre d’évolution, son rôle dans l’histoire paléontologique des homínidés”, *Association Française pour l’Avancement des sciences*, 64me. Session, Paris, Congrès de la Victoire, t. III, pp. 37-47.
- Arambourg, Camille (1948), “Le rôle de l’Afrique dans l’histoire paléontologique de l’Homme”, *Revue Scientifique*, n. 3289, fasc. 2, 15 janvier, pp. 77-82.
- Arambourg, Camille (1961), *La génesis de la Humanidad*, Buenos Aires, EUDEBA.

- Blázquez Paniagua, Francisco (2004) “Entre Darwin y Teilhard. Notas sobre Paleontología y Evolucionismo en España (1939-1966)”. En: AAVV. *Miscelánea en homenaje a Emiliano Aguirre*, vol. II Paleontología, Alcalá de Henares, Museo Arqueológico Regional, pp. 97-107.
- Comas, J. (1954), *Fusté Ara, Miguel. Parietal neandertalense de Cova Negra, Játiva (España)*. Servicio de Investigación prehistórica. Serie de Trabajos Varios, N^o 17. - Valencia, 1953. - 32 pp., 8 figs., y 4 láminas”, *Boletín Bibliográfico de Antropología Americana*, 17 (2), pp. 237-238.
- Conde de Castillo-Fiel [Carlos Crespo Gil-Delgado] (1960), “*Zinjanthropus boisei* (Leakey), el resto humano más antiguo conocido hasta el presente”, *Estudios Geológicos*, XVI, pp. 195-198.
- Crusafont, Miguel (1951), “El tema de la evolución orgánica en España”, *Estudios Geológicos*, t. VII, pp. 159-175.
- Crusafont, Miguel (1953), “La “Noosfera” y el “fenómeno Humano” según las ideas del padre Teilhard de Chardin”, *Estudios Geológicos*, t. IX, n. 17, pp. 147-153.
- Crusafont, Miguel (1963), “El problema de la antropogénesis. Parte II: El proceso biológico”. En: Haas, Adolf (ed.), *Origen de la Vida y el Hombre*, Madrid, BAC, pp. 294-380.
- Crusafont, Miguel; Meléndez, Bermudo y Aguirre, Emiliano (1966), “Prólogo”. *La Evolución*, Madrid, BAC, XI-XIII.
- Crusafont, Miguel (1966), “Dinámica biológica de la antropogénesis”. En: Crusafont, Miguel; Meléndez, Bermudo; Aguirre, Emiliano, *La Evolución*, Madrid, B.A.C., pp. 538-588.
- Crusafont, Miguel (1968), “Teilhard de Chardin en España”, *Acta Teilhardiana*, 5, pp. 53-63.
- Dart, Raymond; Graig, Dennis (1962), *Aventuras con el eslabón perdido*, México, F.C.E.
- Delisle, Richard (1998), “Les origines de la Paléontologie Humaine : essai de réinterprétation”, *L'Anthropologie*, t. 102, n.1, pp. 3-19.
- De Lumley, Marie-Antoinette (1970), “Le pariétal humain anténéandertalien de Cova Negra (Játiva, Espagne)”, *Comptes-rendus de l'Académie des Sciences de Paris*, t. 250, 5 janvier 1970, pp. 39-41.
- De Lumley, Marie-Antoinette et García Sánchez (1971), “L'enfant neandertalien de Carigüela à Piñar, Andalousie”, *L'Anthropologie*, 75, n. 1-2, pp. 29-56.

- De Lumley, Marie-Antoinette (1973), *Anténéandertaliens et Néandertaliens du bassin méditerranéen occidental européen*, de Marseille, Université de Provence, pp. 17-62 y 247-310.
- Denell, Robin, W. (2001), "From Sangiran to Olduvai, 1937-1960: the quest for 'centres' of hominid origins in Asia and Africa". En: Corbey, Raymond (ed.), *Studying human origins: disciplinary history and epistemology*, University of Amsterdam Press, 2001, pp. 45-66
- Font, Amparo y Pons José (1973), "El Dr. Miguel Fusté Ara. Notas biográficas y publicaciones", *Trabajos de Antropología*, XVI, n. 4, pp. 219-228.
- Fusté, Miguel (1953), *Parietal neandertalense de Cova Negra (Játiva)*. Valencia, SIP de la Diputación Provincial de Valencia. Serie de Trabajos Varios, n. 17, 32 pp.
- Fusté, Miguel (1956), "Morfología cerebral de un ejemplar neandertalense procedente de la cueva de la Carigüela, en Piñar (Granada)", *Trabajos del Instituto "Bernadino Sahagún" de Antropología y Etnología*, XV, n. 1, pp. 27-39.
- Fusté, Miguel (1957), *Boletín Informativo de las actividades europeas en paleontología de vertebrados*, n. 10-11, sept-dic 1957, pp. 81-84.
- Fusté, Miguel (1959-1960), "Paleoantropología", *Enciclopedia Universal Ilustrada Europea-Americana* [Espasa], Suplemento Anual 1959-1960, Madrid, Espasa-Calpe, 1964, pp. 42-44.
- Fusté, Miquel (1961-1962), "Paleoantropología", *Enciclopedia Universal Ilustrada Europea-Americana* [Espasa], Suplemento Anual 1961-1962, Madrid, Espasa-Calpe, 1966, pp. 40-44.
- Fusté, Miguel (1963-64), "Paleoantropología", *Enciclopedia Universal Ilustrada Europea-Americana* [Espasa], Suplemento Anual 1963-1965, Madrid, Espasa-Calpe, 1968, pp. 25-27.
- García Sánchez, Manuel (1960), "Restos humanos del Paleolítico medio y superior y del Neo-eneolítico de Piñar (Granada)", *Trabajos del Instituto "Bernadino Sahagún" de Antropología y Etnología*, XV, n.2, pp. 19-72.
- Glick, Thomas (1982), "El darwinismo en España en la primera mitad del siglo XX", *Anthropos*, 16-17, octubre 1982, Extraordinario-2, pp. 76-81.
- Iglesias Diéquez, Alfredo (1999), *Historia do Pensamento Antropolóxico en Galicia. O discurso sobre a evolución humana (1859-1976)*, Xunta de Galicia, Centro Ramón Piñero para a investigación en Humanidades.

- Iglesias Diéquez, Alfredo (2004), “La renovación de la Paleoantropología española: reflexiones en torno a la obra del profesor Emiliano Aguirre”, *Zona Arqueológica. Miscelánea en Homenaje a Emiliano Aguirre*, III, 4, pp. 195-199.
- Von Koenigswald, Gustav H. R. (1960), *Los hombres prehistóricos*, Barcelona, Omega.
- Von Koenigswald, Gustav H. R. (1971), *Historia del hombre*, Madrid, Alianza.
- Lator, Fermín (1963), “Nota del traductor”. En: Haas, Adolf (ed.), *Origen de la Vida y del Hombre*, Madrid, BAC, XVIII-XXVI.
- Le Gros Clark, Wilfrid (1962), *Los fundamentos de la evolución humana*, Buenos Aires, EUDEBA.
- Leakey, Louis S. B. (1946), “Was Kenya the centre of Human Evolution?”, *Illustrated London News*, n. 20, pp. 202-204.
- Leakey, Louis S. B.; Goodall, Vanne Morris (1973), *Hacia el desvelamiento del origen del hombre*, Madrid, Aguilar.
- Leonardi, Piero (1956), “Los orígenes humanos a la luz de los más recientes descubrimientos”, *Cursillos y Conferencias del Instituto Lucas Mallada*, 3, pp. 29-72.
- Meléndez, Bermudo (1963), “Prólogo a la edición española”. En: Haas, Adolf (ed.), *Origen de la Vida y del Hombre*, Madrid, BAC, VIII-XVII.
- Morales Romero, Jorge; Soria, Dolores (2002), “Emiliano Aguirre Enríquez. Notas biográficas”, *Zona Arqueológica. Emiliano Aguirre. Obra selecta (1957-2003)*, n. 2, pp. 12-45.
- Pelayo, Francisco (2008), “Controversias científicas y repercusiones sociales de la paleontología Humana”, *Métode. La Mirada de la Ciencia*, Anuario 2008, pp. 18-24.
- Pelayo, Francisco (2009), “Debatiendo sobre Darwin en España: anti-darwinismo, teorías evolucionistas alternativas y síntesis moderna”, *Asclepio*, vol. LXI (2), 2009, pp. 101-128.
- Pelayo, Francisco (2012), “Entre ciencia y religión: evolución, paleoantropología y el “origen del hombre” en España (1939-1959)”, *Historia del Presente*, 20 (2), pp. 69-80.
- Pelayo, Francisco (2013), “La nueva biología y los fósiles humanos: el contexto y la difusión de la Paleoantropología en España durante el primer franquismo”. En: González Bueno, Antonio; Baratas Díaz, Alfredo (eds.), *La Tutela imperfecta. Biología y Farmacia en la España del primer franquismo*, Madrid, CSIC, 2013, pp. 17-54.

- Piveteau, Jean (1957), *Traité de Paléontologie*, Tome VII, Paris, massoc et Cie., p. 544.
- Sergi, Sergio (1953), “Un nuovo paleantropo riconosciuto nella Spagna. Il paleantropo neandertaliano di Cova Negra (Jativa)”, *Rivista di Antropologia*, XL, pp. 65-72.
- Sergi, Sergio (1955), “La scoperta di un paleantropo neandertaliano a Piñar (Granada, Spagna)”, *Rivista di Antropologia*, XLII, pp. 448-449.
- Simpson, Georg G. (1962), “Some Cosmic Aspects of organic Evolution”, en G. Kurth (ed.), *Evolution und Hominisation*, Stuttgart, pp. 6-20.
- Truyols Santonja, Jaime (2004), “Los cursillos Internacionales de Paleontología de Sabadell 81952-1958) en el desarrollo de la Paleomastología española”. En: *Miscelánea en homenaje a Emiliano Aguirre*, vol. II, Alcalá de Henares, Museo Arqueológico Regional, pp. 617-623.
- Vallois, Henri V. (1954), “Fusté (M.). *Parietal neandertalense de Cova Negra, Jativa* (Le pariétal néandertalien de Cova Negra, Jativa). Servicio de Investigación Prehistórica, Trabajos varios, n. 17; 1 fasc de 31 p., 4 pl., 8 fig; Valencia, 1953”, *L'Anthropologie*, t. 58, n. 3-4, pp. 289-290.
- Vallois, Henri V. (1961), “Compte-rendu de la note de M. García Sánchez ‘Restos humanos del paleolítico medio y superior y del neoneolítico de Piñar’”, *L'Anthropologie*, t. 65, n. 3-4, pp. 291-292.
- Vallois, Henri V. (1961), “García Sánchez (M.). *Restos humanos del paleolítico medio y superior y del neo-eneolítico de Piñar, Granada* (Restes humains des Paléolithiques moyen et supérieur et du Néo-Énéolithique de Piñar, Grenade). *Trabajos del Instituto «Bernardino de Sahagún» de Antropología y Etnología*, t. 15, n. 2, pp. 17-72, 4 fig, 6 pl.; Barcelone, 1960”, *L'Anthropologie*, t. 65, n. 3-4, pp. 291-292.
- Vallois, Henri V.; Vandel, A. (1969), *Los procesos de hominización*, México, Grijalbo
- White, Tim (2007), “Orbituary. F. Clark Howell (1925-2007). Palaeo-anthropologist who defined a discipline”, *Nature*, 447, 3 may 2007, p. 52.

MÁS ALLÁ DEL GENETISTA: OTRA MIRADA A ANTONIO PREVOSTI PELEGRÍN*

CLARA FLORENSA

*Centre d'Història de la Ciència
Universitat Autònoma de Barcelona*

Introducción

Antoni Prevosti, nacido en Barcelona el 15 de febrero de 1919, murió en la misma ciudad el 1 de septiembre de 2011. Se licenció en Ciencias, Sección Naturales, en la Universidad de Barcelona (UB) con premio extraordinario final de carrera en 1942, año en que empezó su colaboración con el CSIC. Según explicaba él mismo, desde pequeño había querido estudiar la evolución y por ello le interesaba mucho la genética¹ así que acudió al doctor Santiago Alcobé, catedrático de Antropología de la UB, que daba unos cursos de genética en Madrid, para que le dirigiera la tesis en genética. El doctor Alcobé, por no ser especialista en aquel campo, le propuso

* Artículo escrito en el marco del proyecto “Scientific authority in the public sphere in twentieth-century Spain (HAR2012-36204-C02-01)”.

Quiero dar las gracias a los editores de este volumen por invitarme a participar en él. También quiero agradecer a Antoni Roca-Rosell y a Miquel Carandell los comentarios y correcciones sobre versiones previas de este artículo, así como a Antoni Prevosti Monclús su amabilidad en concederme una entrevista y en la revisión del texto. Por último quiero dar las gracias a los bibliotecarios de la Biblioteca de Biología de la UB por facilitarme amablemente todos los documentos solicitados del Fons Prevosti Pelegrín.

1. Prevosti Pelegrín, Antoni (2000b), “Reflexions sobre la genètica, la teoria de l’evolució i la genètica de poblacions”, *Treballs de la Societat Catalana de Biologia*, 50, pp. 35-45, pp. 35, 36. Los documentos escritos por Antoni Prevosti Pelegrín han sido consultados en el Fons Antoni Prevosti Pelegrín de la Universitat de Barcelona.

un cambio de tema y Prevosti se doctoró con una tesis de antropología antropométrica en 1948. Pero aquel mismo año se fue a Italia a estudiar estadística y las técnicas de cultivo de *Drosophila*, más tarde partió para Edimburgo, la meca de los que hacían estudios de genética con las moscas del vinagre, a estudiar cómo investigar polimorfismos en estos dípteros. En 1955, el mismo año en que fue nombrado profesor encargado del Curso de Genética en la UB, fue invitado a la meca de los evolucionistas, el *Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology*. Allí expuso su trabajo delante de los nombres más influyentes de la Síntesis Moderna de la Evolución, que ya había calado en su interior y le acompañaría toda su vida. Las semblanzas de Prevosti que podemos encontrar profundizan con más o menos detalle en cada una de estas facetas y trabajos de la vida de Prevosti².

Pero los años en que eligió dedicarse a estudiar la evolución eran tiempos difíciles para este campo en España. En efecto, el evolucionismo era una idea *non grata* durante el franquismo. Proscrito después de la Guerra Civil, fue ganando terreno poco a poco en los medios sobre todo a partir de 1950, cuando el Papa Pío XII dictó su encíclica *Humanis Generis* dando permiso a los hombres doctos para hablar de evolución. En España, los hombres doctos que se consideraron aptos para hablar sobre evolución al pueblo fueron, en un principio, los paleontólogos —con Miquel Crusafont (1910-1983), el conocido paleontólogo sabadellense, a la cabeza en Cataluña— que defendían una evolución vitalista, teísta y finalista con el hombre en su punto culminante. Este discurso se difundió en los medios de comunicación hasta finales de los años 60, tolerado y hasta propiciado por el régimen. En este contexto regresó Prevosti a España desde la cuna del neodarwinismo y del arropo de sus padres para dedicarse a la evolución, con unas convicciones respecto a ella que le acompañarían el resto de su vida y actividad profesional.

Prevosti luchó en todos los frentes y con todas sus armas por una ciencia, sobre todo por una biología, libre de lo que él denominaba “explicaciones extracientíficas”. Por ello condenaría (con su

2. Ver, por ejemplo, Durfort, 2013 o Serra Camó, 2003.

forma educada y formal que le caracterizaba) el vitalismo tan presente en las ciencias que se ocupaban de la vida y del hombre en numerosas ocasiones. En los discursos para académicos en la Real Sociedad Española de Historia Natural, en la Societat Catalana de Biologia, en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, en la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona, en sus clases de la universidad y en sus artículos y conferencias divulgativos para medios y públicos diversos, reivindicaría el darwinismo, tan denostado, intentándolo liberar de sus lacras históricas, a través de la genética de poblaciones, una disciplina, la suya, a la que trabajó para hacer un lugar.

En mi investigación, Antoni Prevosti Pelegrín, el hombre que defendió estos valores que parecían asociados a cientifismo, racionalismo y opuestos a la posibilidad de toda creencia aparece, además, como alguien religioso, colaborador asiduo de medios, revistas, asociaciones e instituciones religiosas, que se ocupaba de la relación entre ciencia y religión. Prevosti trabajó para acercar estas dos formas de entender el mundo con artículos, conferencias y entrevistas desde una posición modesta, nada beligerante, pero firme e insistente. Abriendo cauce sin hacer demasiado ruido, sin montar alboroto, fue construyendo un edificio firme poniendo una piedra tras otra, coherente con sus convicciones, siempre preocupado por los fundamentos científicos, y sobre todo experimentales, de su construcción. Y terminó levantando una fortaleza, la de la genética de poblaciones, tan fuerte que su herencia ha continuado con éxito y su visión de la ciencia es la que se impuso con respecto al estudio de la evolución.

En el presente artículo, me gustaría presentar este Antoni Prevosti que emanó de mi investigación sobre evolución en el franquismo. Ciñéndome a este periodo, pretendo presentar las diferentes caras, luchas y actividades de este hombre que no aparecen reflejadas en las semblanzas científicas que se encuentran de él y que considero cruciales para entender no sólo su figura y su ciencia sino su contexto y el mundo científico en el que trabajó y vivió.

Lavando la cara al darwinismo

[E]n la Historia de la Ciencia, las ideas aparecen cuando los conocimientos están maduros para ello. Cuando hay datos suficientes para una síntesis se formulan las nuevas teorías y, entonces, frecuentemente hay conclusiones a las que lógicamente debe llegar el pensamiento. Si no hubieran existido Darwin y Wallace, otros probablemente hubieran llegado a la misma formulación, más o menos pronto³.

Probablemente no fue casual que Prevosti eligiera empezar de esta forma su discurso, tantas veces citado⁴, en el acto de su recepción como académico electo en la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona, el día 29 de mayo de 1969. El clima de dificultad en cuanto al evolucionismo durante el franquismo es aludido en una frase del libro *in memoriam* a Prevosti (Durfort, 2013)⁵, pero ésta parece referirse a una problemática simplemente política o burocrática: Jaume Baguñà, catedrático de genética de la Universidad de Barcelona y uno de los discípulos del genetista, constata que, “[l]a evolución tenía ... un valor añadido. En la España de entonces, atrasada y casposa, y en la universidad de entonces, donde todavía “cursábamos” *religión, deportes y formación del espíritu nacional* ... hablar de evolución y darwinismo era una novedad y una ligera temeridad. No en vano, se podía “cursar”, y sólo como optativa, en poquísimas universidades”⁶ (Baguñà, 2013, p. 38). Pero la cuestión iba mucho más allá, era más profunda y no se encontraba ceñida únicamente al ámbito académico, sino que abarcaba el

3. Prevosti Pelegrín, Antoni (1969b), “La selección natural : memoria leída por el académico electo D. Antonio Prevosti Pelegrín. Discurso de contestación por el académico numerario Exmo. Sr. Dr. D. Santiago Alcobé Noguera”, *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, 3ª época, 39 (741), pp. 341-443, p. 341.

4. Según Parés (Parés 2013, p. 12) este discurso tuvo un éxito extraordinario, ha sido consultado y citado numerosas veces, y no quedan ejemplares disponibles.

5. Publicado a raíz del acto de homenaje que se le dedicó el 9 de abril de este año en el Institut d’Estudis Catalans.

6. Todas las traducciones del catalán son de la autora del presente artículo.

imaginario de toda la población. Dos de las figuras más reconocidas de la paleontología española, Bermudo Meléndez (1912-1999) y Miquel Crusafont, se habían esforzado en desvincular el evolucionismo del darwinismo y de la figura de Darwin y habían apostado y defendido una evolución teísta, vitalista y finalista durante los años 50 y 60 (Blázquez, 2001, p. 293 y Florensa 2013a, pp. 306, 307, 312). Esta concepción de la evolución⁷ había sido la más permeable a la censura franquista, y hasta difundida por el régimen, por lo que era la que imperaba en los medios de comunicación durante los 50s y los 60s (Florensa, 2013a, pp. 306-308).

La aversión a Darwin y el darwinismo estaban hondamente calados en el imaginario popular, siendo usados los dos términos como sinónimo de aberración indeseable: eran tildados de “fetiches y esnobismos filosóficos”⁸, a menudo vinculados al comunismo, y considerados “problemas culturales”⁹, causantes del “presente desbarajuste social y político”¹⁰. El darwinismo era hasta el causante de la pérdida de fe y del vacío existencial que sentía el hombre del momento: “La filosofía del siglo XX no estaba más adelantada que la de las Edades Antigua y Media. Es decir, estaba peor, porque se había prescindido de las soluciones teológicas y no se encontraba nada válido con qué sustituirlas. Darwin, Augusto Comte, Draper y Carlos Marx, con sus leyes de la evolución, su positivismo y su materialismo histórico, no llenaban el vacío ... Se había perdido a Dios de vista”¹¹. El desencanto y la desconfianza frente a la ciencia

7. Durante la década de 1950 la paleontología evolutiva en España estaba marcada por posiciones que procedían del finalismo ortogenetista de Henry Fairfield Osborn (1857-1935) y, sobre todo, del finalismo trascendental, teísta, de Pierre Teilhard de Chardin (1881-1955) (Sanz, 2006, p. 52). Ver también Blázquez, 2004b.

8. Jorba Soler, A. (1948, Julio 31), “Balmes, centro de simpatía”, *Igualada*, p. 1.

9. F. (1950, Febrero 12), “En el centenario de la muerte de Balmes”, *Los sitios de Gerona*, p. 15.

10. (1945, Julio 26), “Causas, causantes y remedios del moderno caos social”, *La Vanguardia Española*, p. 10.

11. Del Río Sainz, J. (1955, Abril 3), “Dios entre nosotros”, *La Vanguardia Española*, p. 5.

en este sentido era plausible, sobre todo frente a la paleontología, que se había erigido como autoridad en evolución en los medios desde los 50s. Se podía leer: “Dice exactamente un sabio comentarista católico: ‘no descendemos del simio sino ascendemos, en todo caso’ ... El problema científico no está resuelto. Está en sus primeros balbuceos. Tiene muchos problemas. Y fracasos, como el de Piltdown ... La diferencia es el alma. Y ésta ha sido flor de creación ... ¡No de evolución!”¹² En este contexto, la frase de Prevosti, probablemente formaba parte de una estrategia consciente para desvincular el evolucionismo o la teoría de la evolución de sus lacras “históricas”, contextuales y sociales que había ido adquiriendo desde su llegada a España¹³ y que habían rebrotado si cabe con más fuerza, y adaptadas a un nuevo entorno, después de la Guerra Civil¹⁴.

Así, las lacras que había que superar si se quería hablar de evolucionismo por selección natural (o neodarwinismo) en la España de Franco eran la destacada posición del azar y el indeterminismo, la concepción de un progreso sin esfuerzo, una lucha desalmada por la existencia y la desmejorada posición del hombre frente a la naturaleza. Para eludir todas ellas, Meléndez y Crusafont eligieron apostar por un evolucionismo acorde con el ideario régimen, que posicionaba al hombre en la cumbre de la evolución, dirigida por una fuerza inmaterial hacia la perfección y que admitía la intervención y la guía divina. Prevosti, quizás porque los paleontólogos le habían allanado el camino respecto a la reintroducción y acepta-

12. Puig Matas, L. (1960, Agosto 6), “Involución”, *Tarrasa informació*, pp. 1, 5.

13. Para profundizar en la recepción y apropiación del darwinismo en España en el siglo XIX ver: Glick y López-Piñero, 1982. Glick, Puig-Samper, Rosaura, 2001. Núñez, 1977. Pelayo, 2008. Camós, 2008. Para una historiografía crítica completa sobre evolucionismo en España, ver Catalá, 2009.

14. Para trabajos sobre el evolucionismo después de la guerra civil, véase, para un estudio en profundidad del evolucionismo durante el franquismo en lo referente al ámbito educativo y académico, Blázquez, 2004a, y en lo referente al ámbito de la paleoantropología, Iglesias, 1998. Ver también Blázquez, 2001, 2004b, 2007, 2009, 2011a, 2011b, Acosta, 2013, Catalá, 2013, Florensa, 2013a, b, c, Glick 1994, 2001, Gomis y Josa, 2008, Pelayo, 2009 y Sanz, 2006.

ción del evolucionismo (Iglesias, p. 218 y Florensa, 2013a, c), optó por otra vía: la de revalorizar a Darwin y el darwinismo, hablando de azar, contingencia, indeterminismo y selección natural con otro vocabulario, que se esforzaba en presentar como objetivo, riguroso y comprobable, y a la postre, incontestable; en definitiva, en revestir de ciencia a la teoría de la evolución. Por ello repitió una y otra vez incansablemente, en discursos y artículos divulgativos en medios diversos, sus argumentos a favor de la evolución por selección natural, basada en las mutaciones y el azar, que él consideraba herencia de Darwin y por ello a menudo llamaba darwinismo¹⁵.

La cuestión del papel del azar en el proceso de la evolución fue un caballo de batalla fuerte para Prevosti. En prácticamente la totalidad de sus discursos y escritos aparece múltiples veces la afirmación que la base de la evolución son la selección natural, las mutaciones y el azar, deteniéndose más o menos en detallar esta contingencia en las mutaciones. Una de las estrategias que usaba para hablar de azar sin escandalizar, para legitimar este término en el discurso biológico, era el uso del prestigio alcanzado por las ciencias físicas y químicas del momento, con una revolución de indeterminismo y azar, pero llenas de premios Nobel por ello¹⁶.

15. La posición de Prevosti frente a la selección natural y su papel en la evolución, así como de otros fenómenos explicativos de ésta como el gradualismo, la estabilidad del material hereditario, etc, fueron cambiando y evolucionando a lo largo de la vida de Prevosti (ver Prevosti Pelegrín, Antoni (2000a), “La selección natural treinta años después. Memoria leída por el académico numerario Excmo. Sr. Dr. Antonio Prevosti Pelegrín en la sesión del día 22 de enero de 1998”, *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, 3ª época, 58 (9), pp. 349-397, Prevosti Pelegrín, 2000b. Para análisis posteriores ver Serra Camó, 2003, Fontdevila, 2013 y Bagaña, 2013). Pero para el propósito de este artículo es suficiente tener en consideración la tendencia general marcada y permanente de Prevosti (sobre todo en el periodo en que se centra este artículo, el franquismo), de considerar la evolución como un proceso las bases del cual están constituidas por las mutaciones, el azar y la selección natural.

16. Prevosti Pelegrín, Antoni (1969a), *La genética molecular: discurso leído en la sala de actos de la Delegación en Barcelona del Consejo Superior de Investigaciones Científicas el día 14 de abril en la sesión solemne dedicada a San Isidoro*. Barcelona, CSIC, pp. 28.

Ligado con el papel del azar en la evolución estaba el debate de si las mutaciones se originaban a causa de una demanda del medio para poder adaptarse a él o bien eran producidas al azar y seleccionadas posteriormente por el ambiente aquellas que favorecían la supervivencia en él. Esto es, si las mutaciones eran post o preadaptativas. Ésta era la vieja lucha entre las teorías de Lamarck y Darwin apropiada por la genética. Prevosti estaba convencido de la segunda opción porque, experimentalmente, desde su punto de vista, jamás se había encontrado prueba alguna de la opción lamarckista. Lo repitió prácticamente en todos sus escritos: “las mutaciones se producen con independencia del efecto, favorable o desfavorable, que tienen en el organismo. Es decir, en los cambios fenotípicos producidos por las mutaciones no se ha podido comprobar una finalidad adaptativa. Ni tampoco se ha descrito mecanismo alguno que dirija el proceso de la mutación, de forma que los cambios sean adaptativos”¹⁷.

Esto lo hizo desde la palabra en sus discursos públicos, pero también desde la práctica, en sus clases en la universidad. Se conservan algunos apuntes de las clases de “Genética de Microorganismos” que Prevosti dio en la Universidad de Barcelona. En el curso 57-58, planteaba la pregunta a sus discípulos “¿se trata de una mutación al azar o es una mutación provocada por alguna condición ambiental, condición que determine precisamente la adaptación?”¹⁸. Prevosti retaba a sus alumnos a que averiguaran si al poner una cepa de bacterias en un medio tóxico para ellas (como la estreptomycinina, por ejemplo, un antibiótico), desarrollarían una resistencia o capacidad de supervivencia “nueva”, gracias al contacto con el medio, o si esta resistencia se encontraba ya presente con anterioridad en la información genética de las bacterias supervivientes. A la luz de los resultados, Prevosti podía concluir que los “cambios adaptativos” se producían al azar, independientemente

17. Prevosti Pelegrín, 1969b, p. 367.

18. Prevosti Pelegrín, Antoni (1957) “Genética de microorganismos: lecciones desarrolladas por el Dr. Antonio Prevosti Pelegrín en el Laboratorio Experimental de Terapéutica Inmunógena”, Fons Antoni Prevosti Pelegrín, p. 94.

del beneficio que pudiesen ocasionar al organismo, y que era luego, y sólo entonces, cuando aquellos cambios beneficiosos eran seleccionados por el ambiente que los hacía efectivos para la supervivencia del organismo: “vemos pues que en el caso estudiado no se trata de una mutación específicamente inducida sino de una selección: el medio selecciona la mutación favorable pero no la produce. Hemos llegado, desde luego, a una primera conclusión que confirman otros muchos casos estudiados. Hasta hoy, todo lo que sabemos de adaptación génica, tanto en microorganismos como en organismos superiores, se debe a selección.”¹⁹

Un factor de rechazo de la contingencia de las mutaciones y de su condición preadaptativa era el peligro de deducir de ello que el progreso podía conseguirse sin trabajo, haciendo innecesario el esfuerzo, en contra del discurso ensalzador del trabajo tan difundido e inculcado en los valores de la sociedad del momento. La teoría de Darwin era vista como “una teoría de la supervivencia del más apto, al estilo materialista de Darwin y sus secuaces corriendo desesperadamente hacia la meta del progreso”²⁰ y ello favorecía una mayor simpatía hacia la tesis lamarckista. Crusafont, inmiscuido en este contexto y afín a la tradición paleontológica francesa reticente a abandonar el lamarckismo, había lamentado, en la inauguración de curso de la Institució Catalana d’Història Natural²¹, donde se le encomendó hablar del estado de la cuestión respecto a la evolución: “creo que hoy se pronuncian demasiado despectivamente los biólogos en cuanto a Lamarck. ¿Por qué el medio no tiene que poder, a la larga, traspasar su acción sobre las dotaciones cromosómicas?”²². Y en la España del momento, Crusafont había

19. Prevosti Pelegrín, 1957, p. 95.

20. Zuñiga, Á. (1955, Noviembre 3), “La manía de la velocidad”, *La Vanguardia Española*, p. 13.

21. Filial del Institut d’Estudis Catalans (IEC), la ICHN funcionó clandestinamente desde la Guerra Civil hasta 1972, cuando reemprendió de forma oficial sus actividades.

22. Crusafont, Miquel (1952), “L’evolució, avui. Discurs llegit en la sessió inaugural del curs 1951-1952”. En: *Institució Catalana d’Història Natural, Anuari de l’Institut d’Estudis Catalans*, Barcelona, Institut d’Estudis Catalans, pp. 5-11, p. 9.

sido elegido como una voz de autoridad en la materia (Florensa, 2013a).

En contra de lo que se observaba en los medios de comunicación (Florensa, 2013a, pp. 307-308), Prevosti admitía a sus alumnos en 1957 que:

la tendencia actual (desde luego influida por los conceptos de la genética de poblaciones) es admitir que los fenómenos de resistencia van siempre acompañados de fenómenos de selección; no se trata nunca de adaptación citoplasmática, es decir que al entrar en contacto con la droga vaya adquiriendo poco a poco la capacidad de resistencia.²³

Doce años más tarde Prevosti volvería a repetir la pregunta una vez más a los miembros de la Academia de Ciencias y Artes de Barcelona cambiando bacterias por moscas del vinagre, con una conclusión, como siempre, clara y taxativa: “Por diversos métodos se ha dado respuesta experimental a estas preguntas. Siempre los datos obtenidos prueban la primera de las explicaciones propuestas [las mutaciones preadaptativas]”²⁴.

Otra lacra que acarrea el darwinismo, y que contribuía a su impopularidad, era la concepción de que propugnaba la lucha entre los hombres, una lucha para sobrevivir que ganaba el más fuerte y bien adaptado. Para Prevosti la competencia no siempre significaba lucha, y repetidas veces se esforzó en explicar de qué forma debía entenderse la lucha por la existencia de Darwin. Ésta, decía, no debía considerarse a nivel individual, ya que a aquel nivel sus resultados podían ser desastrosos:

el éxito evolutivo requiere siempre, por lo menos, cierto grado de cooperación. La selección natural favorece al integrado en la comunidad, que aumenta la probabilidad de supervivencia de ésta, aumentando así también la propia y aprovechando al mismo tiempo, las ventajas que la comunidad le aporta²⁵

23. Prevosti Pelegrín, 1957, p. 97.

24. Prevosti Pelegrín, 1969b, p. 368.

25. Prevosti Pelegrín, 1969b, p. 378.

El proceso evolutivo podía entenderse como una progresiva división del trabajo que contribuía a la supervivencia de la comunidad²⁶ de forma que la máxima eficacia no se hallaba en la lucha, sino en la cooperación, concepción que ilustraba didácticamente: “No es el parásito que mata a su huésped el que subsiste, pues al hacerlo se queda sin alimento y puede perecer él mismo.”²⁷

Y el problema más grave de todos: la posición del hombre en la naturaleza. Éste era un tema que acompañaba prácticamente siempre al darwinismo cuando era mencionado en algún medio de comunicación a modo de muletilla. La teoría que había robado al hombre la corona de rey de la creación, para convertirlo en un simio. Crusafont intentó salvar esta lacra abrazando la teoría de Teilhard de Chardin²⁸ (1881-1955) y, una vez más, diferenciando evolucionismo de darwinismo. Así, podíamos leer, en el año 1964 en una entrevista a Crusafont, “Los escritos del P. Teilhard de Chardin resultan ser hoy la síntesis más valedera y genial que se ha hecho, puesto que revaloriza al hombre, descoronado por Darwin”²⁹. Prevosti, también una vez más, emprendía otro camino para conseguir una meta similar: limpiar la cara al evolucionismo (poder hablar de evolución salvando obstáculos). Prevosti no hablaba a menudo del parentesco de los humanos con los simios, ni de homínidos con caracteres primitivos, como les tocaba hacer a los paleontólogos. Prevosti hablaba de genes, mutaciones e información.

26. Prevosti Pelegrín, Antoni (1971a), “Evolución”. En: *Avances del saber*, Barcelona, Labor, 5 (2), pp. 73-94, p. 89.

27. Prevosti Pelegrín, Antoni (1971b), “Evolución biológica y evolución cultural”, *Ethnica. Revista de antropología*, 2, pp. 165-179, p. 177.

28. Teilhard de Chardin fue un conocido paleontólogo jesuita francés que elaboró una teoría de la evolución que pretendía armonizar ciencia y fe y que situaba al hombre en la cumbre de la creación. Sus libros fueron muy vendidos en España en los años 60. Su libro *Le Phénomène Humain* (1955) tuvo una gran influencia en el pensamiento de Miquel Crusafont. Ver Blázquez, 2004b y Agustí, 1994.

29. Sanz (1964, Febrero 15), “El evolucionismo, actualidad tarrasense”, *Tarrasa información*, pp. 1,2. Afirmaciones similares las encontramos en numerosos escritos e intervenciones académicas y públicas de Crusafont.

Pero a su vez, tenía que contrarrestar la dialéctica de los paleontólogos que habían conseguido llevar la evolución a la esfera pública con sus teorías finalistas que posicionaban al hombre en la cumbre más alta de la creación como la “punta de la flecha de la evolución” (Agustí, 1994, p. 37). Y esto lo hizo comparando la evolución biológica y la evolución cultural. Según él, gracias a las características biológicas que habían permitido la evolución cultural, “el hombre ocupa en la Naturaleza una posición crucial”³⁰. El hecho de poseer un sistema nervioso capaz de hacer posible el desarrollo de la cultura, ya que permitía modificar el ambiente para vivir mejor en lugar de adaptarse a él y usar y manejar el resto de seres vivos mediante la información cultural, le hacía concluir que “por lo menos en esos términos, el hombre es el ser más libre que conocemos y esto es un resultado de la evolución”³¹. Así quizás no devolvía al hombre su corona de rey de la creación, pero le convertía en el ser más libre a través de la evolución por selección natural. Y la herramienta con mayúsculas que permitía lavar la cara al darwinismo, o ponerlo en el lugar que él creía que merecía, era siempre la genética: “A finales del siglo pasado y a principios del actual el darwinismo estaba en crisis y fue el desarrollo de la genética ... lo que vino a darle la base que le faltaba”³², lo que le otorgaba rigor científico y base experimental. Y, en especial, “una especialidad dentro de la genética, la genética de poblaciones, cuyo objetivo específico es el estudio del mecanismo de la evolución”³³. Es decir, su especialidad.

Contra los vitalismos. ¿Una lucha personal?

En la historia del pensamiento biológico ocupan un lugar importante las teorías vitalistas, según las cuales en la materia viva existiría algo más que las fuerzas físicas y químicas que encontramos en la materia no viva. Desde la *enteléquia* de Aristóteles, reco-

30. Prevosti Pelegrín, 1971b, p. 165.

31. Prevosti Pelegrín, 1971b, p. 175.

32. Prevosti Pelegrín, 1971a, p. 77.

33. Prevosti Pelegrín, 1971a, p. 77.

gida modernamente por Driesch, pasando por el *élan vital* de Bergson, y hasta cierto punto el *dédans* o “interior de las cosas” del padre Teilhard de Chardin, nos encontramos con la necesidad que han sentido muchos biólogos de admitir una, llamémosla “fuerza vital”, para explicar el comportamiento y las propiedades de las unidades vivientes o individuos, que nos sorprenden por lo ajustadas que están a las necesidades y problemas con que deben enfrentarse durante su vida.³⁴

Las teorías vitalistas para explicar la evolución estaban en boga en España en los años 60. La intensísima actividad de Miquel Crusafont de mediados de los años 50 a mediados de los 60, momento en que incorporó más plenamente la visión del P. Teilhard de Chardin a su concepción de la evolución, contribuyó en gran medida a la difusión por una gran variedad de medios (académicos, científicos, religiosos, divulgativos, y prensa diaria) de una visión vitalista de la teoría de la evolución, teleológica, ortogenista y teísta, que también otros paleontólogos de renombre defendieron y difundieron en aquellas fechas (Iglesias, 1998, pp. 118-121; Florensa, 2013a, p. 312). Era la versión aceptada por el régimen que había conseguido pasar la criba hasta el gran público a partir de 1950, y el mensaje había calado, a nivel académico y general, siendo los paleontólogos finalistas y teístas la voz oficial reconocida para hablar de evolución hasta mediados de los años 60.

Prevosti no solamente discrepaba de esas concepciones sino que consideraba que eran contrarias a su concepción de la ciencia y la práctica científica. Él defendía la necesidad de aportar observaciones y datos experimentales para apoyar teorías e hipótesis y la aplicación del método científico como única forma de proceder. Con un tono de claro reproche a aquellas formas de entender la ciencia, que él asociaba con los vitalismos, como los llamaba en general, Prevosti se lamentaba: “Desgraciadamente a menudo no es esto así cuando se trata de Evolución. Ideas preconcebidas, interpretaciones subjetivas, enfoques de los problemas que tienen más

34. Prevosti Pelegrín, Antoni y Pons, José. (1963a), “Las bases biológicas de la libertad humana”, *Orbis Catholicus*, 6 (2), pp. 130-147, p. 137.

de ensayo que de ciencia son frecuentes en las publicaciones sobre ese tema.”³⁵ En 1951, Crusafont había afirmado delante de los miembros de la Institució Catalana d’Història Natural en su ponencia “La evolución, hoy”: “Evidentemente somos vitalistas, y hoy creo que nadie se escapa de esta manera de considerar el problema.”³⁶ De forma muy coherente (sus escritos dirigidos a públicos muy diversos, publicados en un abanico realmente diverso de medios, muestran una gran unidad de pensamiento y práctica), Prevosti se esforzó repitiendo y argumentando incansablemente contra los vitalismos, para convencer a sus colegas y a la sociedad en general de que había otra forma, objetiva y científica, según su criterio, de estudiar la Naturaleza. Era consciente de la penetración y amplia aceptación, sobre todo en los círculos fuera de los biólogos que se dedicaban específicamente a la evolución, de las concepciones vitalistas. Por ello, fraguó un discurso, muy didáctico, bien argumentado, educado y desapasionado, muy racional, que usó numerosas veces en artículos académicos, divulgativos, conferencias, entrevistas, etc.³⁷

Presentar las concepciones vitalistas como algo histórico era la primera parte de su estrategia para desacreditarlas, y constituía el preámbulo para presentarlas como algo desfasado, propio de un tiempo en que faltaban las herramientas para hacerlo mejor y como la herencia de pauta de reacción primitiva humana frente a los misterios de la naturaleza. Así, en su discurso contra los vitalismos, éstos aparecían siempre como explicaciones primitivas e ingenuas, desfasadas, desinformadas, flojas intelectualmente y, sobre todo, no científicas. Y la solución al problema, una vez más, como veremos, parecía ser la genética de poblaciones.

Según el discurso de Prevosti, la tendencia a generar explicaciones vitalistas surgía de la conjunción de dos fenómenos. Por un

35. Prevosti Pelegrín, 1969b, p. 343.

36. Crusafont, 1952, p. 6.

37. Según Blázquez (Blázquez, 2009, pp. 66-67) el debate vitalismo - neodarwinismo se cerró en España en el último cuarto de siglo, en el ámbito académico, a favor del neodarwinismo. Pero Prevosti manifestó, en una entrevista en 2005 (Ruiz, 2005, p. 36), la presencia de científicos en su universidad que creían en la evolución sin creer en la selección natural.

lado, de la tendencia ancestral de reacción del hombre frente a lo desconocido: “la reacción de angustia que experimenta el hombre moderno al encontrarse sin un agarre firme es idéntica, en el fondo, a la que experimentaba el hombre primitivo ante su incomprensión de la naturaleza ... reaccionaba con la concepción Mágica del Mundo, propia de la mentalidad primitiva y, sobre todo, de la escasa información que tenía sobre el Mundo.”³⁸ Por el otro, las explicaciones vitalistas surgían de una característica distintiva de la materia viva, que comportaba que preguntas como para qué o por qué tuviesen una respuesta significativa, combinada con una forma de entender la biología que él llamaba “clásica”³⁹. Mientras en la física o en la química parecía no tener sentido plantearse de qué le servían los planetas al sol o los electrones a un átomo⁴⁰, en biología estas preguntas conducían a generar conceptos útiles y con sentido como los de órgano y función⁴¹. Mirados desde esta biología clásica, que consideraba el organismo como el nivel más alto de organización, estos conceptos carecían de un marco donde encajarlos y por tanto de explicación posible. El mecanismo de su generación quedaba oculto desde esa perspectiva y la caracterización de su origen aparecía impregnada de propósito, finalismo y teleología vitalistas⁴². El problema, según Prevosti, era que no era posible “conjugarse este propósito con una concepción científica, si nos limitamos al nivel del organismo. Por esto muchos biólogos han admitido que estas propiedades dependen de alguna fuerza específica de los seres vivos”⁴³.

Prevosti quería dejar bien claro que todas las consideraciones vitalistas de los procesos biológicos apreciados como teleológicos traen aparejada la necesidad de “admitir que éstos no son total-

38. Prevosti Pelegrín, Antoni (1973), “Aproximació a problemes epistemològics des de la biologia actual”, *Perspectiva social*, 2, pp. 7-29, p. 26.

39. Prevosti Pelegrín, Antoni (1968), “La genètica de poblacions: comunicació presentada el dia 16 de novembre de 1967 pel doctor A. Prevosti i Pelegrín”, *Treballs de la Societat Catalana de Biologia*, 24, pp. 35-45, p. 37.

40. Prevosti Pelegrín, 1968, p. 37.

41. Prevosti Pelegrín, 1969b, pp. 357-358.

42. Prevosti Pelegrín, 1968, p. 38.

43. Prevosti Pelegrín, 1968, p. 38.

mente analizables por el método científico porque poseen o se manifiesta en ellos una esencia que condiciona su finalismo y no se puede reducir a conceptos científicos.⁴⁴ A su modo de ver, las soluciones vitalistas no eran científicas porque trataban de resolver un problema simplemente inventando un nombre⁴⁵. Según él se limitaban a introducir conceptos muy imprecisos y, sobre todo, totalmente inmanejables en términos científicos⁴⁶. Pero su estrategia le llevaba a excusar a aquellos biólogos que habían caído en las interpretaciones vitalistas. Si habían tenido que recurrir a “fuerzas inexistentes o no manifestadas en el mundo inorgánico”⁴⁷ había sido por la “imposibilidad de explicar los fenómenos biológicos con los conocimientos que entonces se poseían”⁴⁸, ya que se limitaban al nivel del organismo, y “a consecuencia de ello se explica la aparición de interpretaciones extracientíficas”⁴⁹.

La solución a este problema, como hemos dicho, la traía la genética de poblaciones: “para hacernos las preguntas anteriores y contestarlas sin situar la Biología fuera de la línea lógica y metodológica de las ciencias en general, es necesario que consideremos la vida como un fenómeno que se desarrolla en el espacio y en el tiempo, al nivel de la población”⁵⁰. De esta forma, se podía entender que, por selección natural, los organismos habían ido adaptándose a un ambiente a lo largo de las generaciones, y que sus descendientes presentaran, en consecuencia, propiedades que parecían contener “a priori” la solución a los problemas a los que tendrían que enfrentarse. Este propósito aparente, según Prevosti, era en realidad el resultado de la conservación de las variantes hereditarias con más eficacia dentro de las poblaciones, gracias a la evolución⁵¹.

Con esta explicación, las funciones de los seres vivos dependían solamente de las propiedades estructurales de los fenómenos bioló-

44. Prevosti Pelegrín, 1973, p. 19.

45. Prevosti Pelegrín, 1968, p. 38.

46. Prevosti Pelegrín, 1973, p. 22.

47. Prevosti Pelegrín, 1973, p. 21.

48. Prevosti Pelegrín y Pons, 1963a, p. 138.

49. Prevosti Pelegrín, 1968, p. 37.

50. Prevosti Pelegrín, 1968, p. 38.

51. Prevosti Pelegrín, 1968, p. 40.

gicos, con los mismos elementos que en el mundo inorgánico, pero estructurados de una forma suficientemente compleja para recopilar, a través de la reproducción diferencial, la información de los sistemas con más probabilidad de supervivencia⁵². Se podía entender entonces la biología con los mismos parámetros que la física o la química. Según Prevosti, el reconocimiento en la materia viva de esta facultad de acumular y utilizar la información, aportación de la genética de poblaciones, llenaba el vacío que existía en el conocimiento de la vida que habían tratado de llenar algunos biólogos, suponiendo la existencia de una “poco definida fuerza vital”⁵³ y convertía las concepciones vitalistas en “elucubraciones innecesarias”⁵⁴. Esta función “entendida como el resultado histórico de recopilación de información”⁵⁵ constituía “la contribución más peculiar de la Biología a la concepción del mundo”⁵⁶ y era la forma de colocar a la biología plenamente dentro de del mundo de la ciencia con mayúsculas.

Para Prevosti había dos caminos posibles para el biólogo: uno basado en los hechos experimentales, y el otro basado en argumentos filosóficos. Para hacer ciencia, según él, sólo valía el primero. Leyendo los escritos de Prevosti y Crusafont⁵⁷, puede imaginarse un diálogo, un encuentro cara a cara, con frases de Crusafont y réplicas de Prevosti —siempre muy educadas—, ya que los conceptos que Crusafont va lanzando al círculo científico y a la esfera pública aparecen muy a menudo rebatidos en los discursos y textos de Prevosti. Quizás fue una guerra fría; o no tan fría. Lo que está claro es que la lucha de Prevosti contra los vitalismos le sirvió para posicionar su disciplina, para proyectarla diferenciándola de lo que él defendía que no era ciencia o práctica científica de forma consciente y patente, y para generar la necesidad de un lugar para la

52. Prevosti Pelegrín, 1973, p. 21.

53. Prevosti Pelegrín y Pons, 1963a, p. 139.

54. Prevosti Pelegrín, 1973, p. 19.

55. Prevosti Pelegrín, 1968, p. 43.

56. Prevosti Pelegrín, 1968, p. 42.

57. Para profundizar en el pensamiento de Crusafont y su concepto de evolución ver: Agustí, 1994, Acosta, 2013, Catalá, 2013, Iglesias, 1998 y Glick, 2008.

genética de poblaciones, la necesidad de una disciplina que se incluyera en la ciencia internacional con mayúsculas en el estudio de la evolución, monopolio tradicional de la paleontología. Fue una apuesta por lo que él creía, respaldada por una corriente internacional y un cambio nacional a su favor (Santesmases, 2000), pero también una estrategia consciente bien utilizada y pensada. Configurando su discurso fiel a este concepto de lo que debía ser la biología, construyó un edificio firme, el de la genética de poblaciones que albergó a muchos de los científicos que contribuyeron a configurar el panorama de la ciencia Española y hasta extranjera, en el estudio de la evolución.

Prevosti ante la eugenesia, la raza y la radiación nuclear

El año 1958, por Decreto de la Presidencia del Gobierno de Franco, la fiesta del 12 de octubre, el “Día de la Raza” pasaba a tener carácter de Fiesta Nacional y a denominarse oficialmente “Día de la Hispanidad”⁵⁸. Siendo forjado a principios del siglo XX como un nacionalismo transnacional que reuniera a las comunidades hispanoamericanas y españolas, el concepto de raza española, “la Raza”, fue recuperado por el movimiento falangista español que lo utilizó sobre todo al principio de la dictadura. Pero este concepto quedó en la retórica de periódicos y medios de comunicación, más allá de su supresión estratégica a nivel político —parte de una serie de reformas de fachada que siguieron a la caída del eje fascista tras la Segunda Guerra Mundial—, como demuestra la pervivencia de la denominación “Fiesta de la Raza” en los medios de comunicación durante todo el franquismo⁵⁹, probablemente obedeciendo a

58. Decreto de 1958: “La fecha del doce de octubre de cada año tendrá carácter permanente de Fiesta Nacional, a todos los efectos, con la denominación de «Día de la Hispanidad».” De: “Día de la Raza”, Wikipedia, disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/D%C3%ADa_de_la_Raza, [consultado el 28 de junio de 2013].

59. La búsqueda por palabra clave “día de la raza” o “fiesta de la raza” en la hemeroteca de *La Vanguardia Española*, refleja la permanencia de dicha denominación para el 12 de octubre durante el franquismo.

una acción consciente del régimen, si tenemos en cuenta su capacidad censora y de control de la información. Con su uso y su no uso, la pregunta estaba en el aire, tanto en los círculos científicos como en la esfera pública: “¿qué es la raza?”⁶⁰

Prevosti, por su especialización en genética de poblaciones, y también por su formación primera en antropología, fue a menudo requerido para opinar y redactar artículos sobre las poblaciones humanas, las razas y el origen del hombre. Y en ellos, dejó patentes sus convicciones frente a estos temas. En 1959, publicaba un artículo en la revista *Sinergia* donde decía: “se oye hablar a menudo de raza española, raza latina, raza alemana, etcétera, refiriéndose a colectividades humanas que tienen una tradición cultural común o, incluso, sólo un idioma común. Se trata, en realidad, de pueblos los cuales distan mucho de ser homogéneos desde el punto de vista racial ... Es muy frecuente confundir un concepto cultural, el de pueblo, con un concepto biológico, el de raza.”⁶¹ Por si quedaba algún resquicio de duda sobre la condición o existencia de una raza nacional, Prevosti aclaraba: “incluso en pueblos bastante homogéneos como el español, al tratar de sus características biológicas debemos referirnos a su complejo racial, ya que desde un punto de vista biológico sería un error hablar de raza española.”⁶²

Más allá de la aclaración terminológica, nada carente de significado en la España de Franco, Prevosti se posicionaba, haciendo uso de los resultados experimentales de su ciencia, frente al racismo, un tema que le preocupaba sinceramente⁶³, rompiendo una

60. Framis (1959, Octubre 11), “El día de la raza”, *La Vanguardia Española*, p. 6.

61. Prevosti Pelegrín, Antoni (1959), “El origen de las razas humanas”, *Sinergia*, 14, pp. 12-25, p. 17.

62. Prevosti Pelegrín, 1959, p. 18. También en Prevosti Pelegrín, Antoni (1963b), “El origen del hombre”. En: Panyella, A. (ed.), *El hombre: origen y vida*, Barcelona, Dalmau i Jover, pp. 79-96, p. 86: “en el hombre, no puede hablarse de razas de una población, sino de un complejo racial de la misma.”

63. Entrevista personal a Antoni Prevosti Monclús, 19 Junio 2013. Antoni Prevosti Monclús (n. 1951), profesor titular de Filosofía por la Universitat de Barcelona, es hijo de Antoni Prevosti Pelegrín.

lanza a favor de la interracialidad y manifestando que, según la genética de poblaciones: la “mezcla racial desde el punto de vista biológico, sólo cabe considerarla beneficiosa”⁶⁴. No sólo esto: advertía que aquellas poblaciones más mezcladas serían adaptativamente superiores en un futuro “estos cruces, a la larga, pueden conducir a un tipo humano biológicamente superior.”⁶⁵

Aunque la Segunda Guerra Mundial revistió de especial sensibilidad los estudios de raza y eugenesia, el tema seguía siendo de interés. Las consecuencias de la mezcla interracial por inmigración, la explosión demográfica y la contaminación radioactiva preocupaban a los gobiernos de muchos países del momento (González, 2008, p. 52). La fantasía de conseguir la mejora de la humanidad a través de la genética —ya fuere con los enlaces adecuados gracias a los conocimientos de aquella ciencia en explosión o, más adelante, a través de las técnicas de la nueva ingeniería genética— espoleaban las inversiones en esta nueva disciplina en auge. Como uno de los considerados padres de la síntesis moderna de la evolución, Theodosius Dobzhansky (1900-1975), admitía irónicamente en la sesión de clausura del XI Congreso Internacional de Genética celebrado en La Haya en 1963, “la facilidad con que se encuentra dinero para sostener las investigaciones de genética humana, no es un factor despreciable, entre los que contribuye a dirigir la atención hacia el hombre como objeto de estudio de la genética de poblaciones”⁶⁶.

Prevosti, que según su propio relato, desvió su atención del hombre a los dípteros⁶⁷, asistía y participaba en los congresos de genética humana, disciplina que se encontraba dando sus primeros

64. Prevosti Pelegrín, 1959, p. 25.

65. Prevosti Pelegrín, 1963b, p. 86. También en Prevosti Pelegrín, 1959, p. 25; la mezcla “sólo puede conducir a una mayor eficiencia biológica de la especie humana”.

66. Prevosti Pelegrín, Antoni (1964), “Problemas y directrices actuales de la genética de poblaciones”. En: Congreso Luso-Español para el Progreso de las Ciencias, *XXVII Congreso Luso-Español para el Progreso de las Ciencias celebrado en Bilbao los días 20 a 24 de julio de 1964*, Bilbao, 3, pp. 198-206, p. 200.

67. Prevosti Pelegrín, Antoni, 2000b, p. 37.

pasos hacia la institucionalización internacional⁶⁸. Junto a otros cuatro científicos docentes españoles⁶⁹, Prevosti se desplazó a Roma para asistir, en 1961, a la II Conferencia Internacional de Genética Humana, que ofrecía dentro del programa un simposio dedicado a “Consejo genético y eugenesia”⁷⁰. En sus escritos sobre el tema, Prevosti resaltaba el interés e idoneidad de la genética de poblaciones como *la* herramienta para estudiar y tratar estos temas, pero también alertaba de la ética que debía acompañar este camino abierto y de los peligros que albergaba⁷¹.

Uno de los puntos de interés era la llamada heterosis o superioridad del heterocigoto y la carga genética. La primera, inhabilitaba una eugenesia simple en los humanos, como se podía pensar de hacer a partir de los experimentos de selección artificial: la presencia de ciertos alelos portadores de mutaciones recesivas letales o muy perjudiciales para el individuo con dos copias de ella, se había observado que conferían ventaja al individuo que sólo tenía una copia, frente al individuo que no tenía ninguna. Esto mantenía esta mutación en la población, como una carga genética, una peligrosidad latente, pero que permitía una adaptación mejor a los heterocigotos. Como Prevosti decía, “los efectos de la carga genética en las poblaciones humanas tiene interés para una serie de cuestiones relacionadas con el futuro biológico de la humanidad, tales como los efectos genéticos de la radiación atmosférica, la posible elaboración de planes eugenésicos, aunque sea al simple nivel de educación o consejo a los transmisores de genes deletéreos”⁷² así como

68. El primer Congreso Internacional de Genética Humana se celebró en 1956 en Copenhage. El segundo, rebautizado Conferencia, se celebró en Roma en 1961 y agrupó a 700 personas procedentes de 31 países.

69. La participación española en la Conferencia estuvo integrada por Santiago Alcobé, Miquel Fusté, José Pons, Antoni Prevosti y José María Basabe, los cuatro primeros, de la Universidad de Barcelona. Ver Prevosti Pelegrín, Antoni (1961), “La segunda conferencia internacional de genética humana”, *Genética ibérica*, 13 (3-4), pp. 237-239, p. 239.

70. Prevosti Pelegrín, 1961, p. 238.

71. Prevosti Pelegrín, 1969a, p. 28.

72. Prevosti Pelegrín, 1964, p. 203.

para la “selección artificial para la mejora”⁷³, en una época en que la mejora genética en agronomía estaba en la punta de la lanza para la investigación en la mejora de cereales para el cultivo extensivo (Durfort, 2013). De esta forma, Prevosti, situaba la genética de poblaciones en una posición clave para la investigación de temas que eran de interés estatal.

Aún así, en relación a la eugenesia, Prevosti se posicionó contra una concepción determinista de la herencia genética. Para ello, hizo uso de otro concepto experimental surgido de la genética de poblaciones, que repitió de forma constante tanto ante el público científico como ante el público general, el concepto de “norma de reacción”⁷⁴. Aunque él creía que era “posible, dentro de los límites de esta norma de reacción, conseguir el desarrollo de las propiedades biológicas más deseables cuando se disponga de los conocimientos suficientes”⁷⁵, se posicionaba claramente frente a una eugenesia en general citando a Wallace y Dobzansky: “cualquier intento que se haga (de la naturaleza que sea), para guiar la evolución de nuestra especie, será prematuro y altamente peligroso mientras estén por resolver cuestiones como las indicadas. Científicamente, hemos de reconocer que no estamos en condiciones de decir cuál es el complejo genotípico más deseable para la humanidad”⁷⁶.

Por otro lado, como hemos visto, Prevosti situaba también a la genética de poblaciones en una posición clave para entender el impacto, sobre todo en el hombre, de las “radiaciones atmosféricas”. El comercio o producción de isótopos radiactivos y la posibilidad de generar energía nuclear limpia estaba entre los objetivos primordiales de la mayoría de gobiernos de países desarrollados del momento, y España no fue una excepción (Santesmases, 2013). Pero el recuerdo de las bombas de Hiroshima y Nagasaki estaba demasiado cerca y, aunque la campaña “Atoms for Peace” ya estaba

73. Prevosti Pelegrín, 1964, p. 204.

74. Una “norma de reacción” describe el patrón de expresión de la información genética en función del ambiente. Su estudio en las poblaciones indica que las relaciones entre factores genéticos y ambientales en la determinación de rasgos son muy complejas.

75. Prevosti Pelegrín, 1971b, p. 173.

76. Prevosti Pelegrín, 1964, p. 203.

haciendo su trabajo (Boudia, 2009), el temor popular estaba en el aire, y las consecuencias genéticas de la radiación eran algo que los genetistas veían a diario en sus poyatas. En la sesión de clausura de la mencionada II Conferencia Internacional de Genética Humana, se aprobó una moción para elevar una advertencia a los Gobiernos responsables acerca de los peligros que las explosiones atómicas pueden acarrear a la descendencia de los individuos sometidos a la radiación atmosférica, dada la acción productora de mutaciones de las radiaciones ionizantes, como explicaba Prevosti en una crónica del encuentro en la revista *Genética Ibérica*⁷⁷.

Sea como fuere, el interés renovado de gobiernos e instituciones en todas estas cuestiones fue usado por Prevosti para hacer hincapié en la importancia de su disciplina y la “necesidad de incrementar el análisis experimental en la Genética de Poblaciones”⁷⁸. Prevosti se posicionaba totalmente a favor del uso de los conocimientos que la genética de poblaciones podía conferir, así como de los avances en ingeniería genética:

Si el impacto que sobre la sociedad humana ha tenido la utilización de las ciencias inorgánicas ha sido enorme, es de esperar que el progreso de las técnicas biológicas tenga efectos todavía mayores. Si utilizando las ciencias inorgánicas el hombre consigue manejar el mundo que le rodea, con los conocimientos biológicos podrá manejarse a sí mismo. Así, la evolución humana puede dejar de ser un proceso realizado por tanteo y selección natural, para ser dirigido por el mismo hombre inteligentemente hacia metas superiores.⁷⁹

Pero a la vez Prevosti advertía de los peligros que esta evolución cultural conllevaba: “Son obvias las posibilidades y, evidentemente, también los peligros que esto supone.”⁸⁰ La posibilidad de gestionar nuestra propia evolución a través de la evolución cultural, supeditando así de alguna forma, la evolución biológica a la

77. Prevosti Pelegrín, 1961, p. 239.

78. Prevosti Pelegrín, 1964, p. 206.

79. Prevosti Pelegrín, 1969a, p. 28.

80. Prevosti Pelegrín, 1969a, p. 28.

cultural, según Prevosti tenía grandes riesgos y la sociedad debía prepararse para asimilar el impacto producido sobre ella por el progreso biológico.⁸¹ A su entender, era necesario un cuerpo ético elaborado y pensado especialmente para ello: “es la integración de nuestras éticas y morales con las nuevas posibilidades de comportamiento que las circunstancias nos ofrecerán, lo que constituye el punto más crítico. Solo si esta integración es positiva cabe esperar que las nuevas técnicas biológicas estén al servicio de la humanidad, de todos y para todos.”⁸² En su opinión, en la ética y el bien común tenían que buscarse los límites de esta evolución cultural.

Prevosti veía este proceso como un paso natural de la evolución del hombre que, por evolución de sus características biológicas, había podido desarrollar la cultura que ahora ponía en sus manos la posibilidad de una evolución cultural consciente. Por estas razones, Prevosti consideraba un deber usar los productos de esta evolución cultural, ejercitarla y cultivarla, incluyendo, por supuesto, los conocimientos y técnicas que para ello brindaba la Genética de Poblaciones. Así, al poner aquellos límites éticos necesarios a los avances de la biología, Prevosti advertía que:

debe tenerse presente que tratar de cerrarle el paso, no constituye un camino viable, ni tampoco deseable. La eficacia biológica del hombre como especie se ha basado, desde el inicio de la hominización, en su posibilidad de manejar inteligentemente la naturaleza. Detener esta directriz de la evolución, si es que fuese posible, sería condenar al grupo humano que tal realizara, a una inferioridad, incluso desde el punto de vista de la selección natural, ante otros grupos en que esto no fuera así.⁸³

Estas palabras pronunciadas en la Delegación de Barcelona del Consejo Superior de Investigaciones Científicas quizás eran, o podrían leerse como, una advertencia directa a la institución o al gobierno de la conveniencia y hasta necesidad estratégica de valorar

81. Prevosti Pelegrín, 1969a, p. 26.

82. Prevosti Pelegrín, 1969a, p. 28.

83. Prevosti Pelegrín, 1969a, p. 28.

y potenciar y, en consecuencia, invertir en su campo de investigación, la Genética de Poblaciones.

Buscando un punto firme en el Universo

Pese a su valor instrumental, el conocimiento científico no es suficiente para llenar la necesidad que siente el hombre de encontrar un punto firme en el Universo⁸⁴

De lo explicado anteriormente, podríamos pensar que Antoni Prevosti era un alma científica. Un apóstol de la objetividad y la ciencia, un amante de la práctica científica, un “hombre de las moscas”⁸⁵, una rata de laboratorio que no creía lo que no veía o experimentaba y para el cual el único camino para llegar al conocimiento era la ciencia. Un cientifista, en definitiva. Pero nada más lejos de la realidad. Esta concepción sería fruto de una visión parcial de Antoni Prevosti, la que emana de la mayoría de semblanzas suyas, y que precisamente me he propuesto completar. Antoni Prevosti no sólo se interesaba por temas filosóficos, religiosos y éticos (Baguña, 2013, p. 31) —la gran y nutrida biblioteca de estos temas que fue elaborando en su casa son un testimonio de ello— sino que le preocupaban de forma profunda⁸⁶, discutía sobre ellos con sus colegas, asistía a debates y publicaba y daba charlas y conferencias en medios y centros públicos y privados muy diversos para tratar temas tan controvertidos como el origen de la vida, el origen del hombre, o la evolución y su relación con el dogma católico o la religión y la ética. El doctor Prevosti Pelegrín era un hombre católico, creyente y practicante, que transmitió este sentimiento a sus hi-

84. Prevosti Pelegrín, 1973, p. 26.

85. Término acuñado para denominar a los investigadores del grupo de Thomas Hunt Morgan (1886-1945) que trabajaban con *Drosófilas* en la famosa *Fly room* de la Universidad de Columbia, Nueva York, y que se ha usado desde entonces para los genéticos evolutivos que trabajan con distintas variedades de moscas del vinagre (Durfort, 2013, p. 44, 61 y Fontdevila, 2013, p. 43-62).

86. Entrevista a Prevosti Monclús, 2013.

jos⁸⁷, y lo compaginó con ser un científico puntero en el tema de la evolución.

El primer indicio que tuve de la religiosidad de Prevosti fue al encontrar su nombre en unos encuentros que se llevaron a cabo en el Monasterio de Poblet y que reunieron a científicos católicos destacados del momento con teólogos y religiosos de renombre para debatir, según versaban las crónicas, “problemas que para el hombre de nuestro tiempo pueden presentarse erizados de espinosas relaciones”⁸⁸. Fueron las llamadas “Conversaciones de Intelectuales de Poblet” y se llevaron a cabo anualmente durante nueve años, a partir del 1959. Las tres primeras versaron sobre la síntesis de vida en el laboratorio, el evolucionismo y el origen del hombre.⁸⁹ Prevosti participó en las ediciones que tocaban su tema de trabajo⁹⁰ publicando un artículo respecto a las primeras en la revista *Apostolado Sacerdotal*⁹¹, revista para el clero y sus colaboradores. Corrían los años previos al Concilio Vaticano Segundo, que vaticinaba un cambio hacia la apretura de la Iglesia Católica. Como se podía leer en el editorial de la revista *Forja*, en un número que entrevistaba a Prevosti un año después de la clausura del Concilio, “la Iglesia ha quitado una ‘y’ y ha puesto un ‘en’”. “Iglesia y mundo” pasaría a ser “después de aquel histórico Concilio, ya para siempre, ‘Iglesia en el mundo’”⁹². Ya no era suficiente hablar de temas religiosos tradicionales para tratar de religión o para hacer apostolado. “Todos los valores del mundo de la cultura, de la vida pública del pueblo y de la misma Iglesia se integran íntimamente al descubrimiento de nuevos medios para cristianizar nuestra vida ... para

87. Entrevista a Prevosti Monclús, 2013.

88. (1959, Septiembre 2), “I Conversaciones de Intelectuales”, *La Vanguardia Española*, p. 15.

89. Florensa, 2013b.

90. A las terceras conversaciones no pudo asistir por encontrarse en la II Conferencia de Genética Humana.

91. Prevosti Pelegrín, Antoni (1960), “¿Producción de vida en el laboratorio? La síntesis de los ácidos nucleicos y su importancia en Biología. La teología y las ciencias biológicas ante el problema”, *Apostolado sacerdotal. Revista para el clero y sus cooperadores*, 17 (194), pp. 2-5.

92. La redacció. (1966), “Editorial. ‘i’ o ‘en?’”, *Forja* 184, p. 1.

llegar a Dios.”⁹³ En casa de Antonio Prevosti, el Concilio se vivió con interés⁹⁴ y parece que Prevosti lo aplicó a su manera.

La participación y el interés de Prevosti en estos temas no era algo aislado. El problema de la conjunción ciencia-religión debía preocupar a más de un científico en la España de Franco⁹⁵. Considerando la criba llevada a cabo durante el franquismo en las cátedras universitarias⁹⁶ y la característica confesional del estado de Franco, con secciones católicas controlando carteras como las de información y educación⁹⁷, muchos de los científicos que consiguieron cátedras en aquel momento debían profesar cierta o mucha fe católica, o por lo menos así aparentarlo. Pero el interés de Prevosti por aquellos encuentros en Poblet no finalizó con los que trataban sus temas, como pasó con varios de los científicos de su rama que acudieron, sino que él se convirtió en un asiduo de las Conversaciones⁹⁸. Su interés por la frontera entre ciencia y religión iba, por lo tanto, más allá de sus temas de investigación: años más tarde, Prevosti, participaría en otros encuentros entre científicos y religiosos para debatir temas parecidos, esta vez en el Monasterio

93. La redacció, (1966), p. 1.

94. Entrevista a Prevosti Monclús, 2013.

95. Diversos científicos de la Universidad de Barcelona acompañaron a Prevosti en estos eventos (ver Florensa, 2013b) y Ramón Parés, catedrático emérito de microbiología de la UB y amigo de Prevosti, recoge en un libro (Parés, 1977) las reflexiones, sobre todo sobre religión, que habían surgido en conversaciones con Prevosti (Parés, 1977, p. 67, también corroborado en comunicaciones personales: Entrevista a Prevosti Monclús, 2013, Entrevista personal a Ramon Parés, 16 Abril 2013).

96. Ver, por ejemplo, en lo referido a los docentes evolucionistas, Panigua, 2009, p. 56-57.

97. Para información detallada de las carteras ocupadas por católicos en el primer franquismo, ver Bermejo, p. 89. Ver también Tusell, 1990, p. 35 y Preston, 1994, p. 665-666. Para profundizar en la influencia católica durante la dictadura franquista ver Tusell, 1990.

98. Entrevista personal a Federico Revilla, 10 Octubre 2012 y crónicas de las “Conversaciones” en *La Vanguardia Española*, por ejemplo: Revilla, F. (1962, Septiembre 11), “IV Conversaciones de Intelectuales de Poblet”, *La Vanguardia Española*, p. 21. Revilla fue organizador y secretario de las Conversaciones Intelectuales de Poblet.

de Montserrat⁹⁹. Fue en definitiva esta inquietud la que le llevó a participar en actividades de la Asociación Menéndez Pelayo, fundada en Madrid a finales de los años 50 para reunir intelectuales católicos y restablecer los valores cristianos en la cultura y la ciencia, en actos del Movimiento Internacional de Estudiantes Católicos y Pax Romana¹⁰⁰, en diálogos privados en la Facultad de Teología de San Cugat del Vallés¹⁰¹, y a colaborar con revistas religiosas como *Apostolado sacerdotal*, *Orbis catholicus* o *Forja*.

Sin embargo, Prevosti no comulgaba con una idea extendida en la España católica de Franco, que resumía bien la expresión de Crusafont afirmando que “no debemos pretender que la Ciencia resuelva los problemas que únicamente nuestra fe ha de elucidar”¹⁰². Al contrario, Prevosti, parte de una generación de biólogos moleculares, muchos formados fuera, que habían de poner la biología española en el corriente internacional (Santesmases y Muñoz, 1997, p. 211), creía que donde la experimentación ponía luz y explicaba unos hechos de forma racional y verificable había que reinterpretar aquello de las sagradas escrituras que quizás se había entendido mal¹⁰³. Aunque esto no lo verbalizara jamás de esta forma, su práctica científica, académica, comunicativa y divulgadora, así lo indican. Sus ponencias en Poblet y el artículo correspondiente en *Apostolado Sacerdotal* eran muy “científicos”: explicaban resultados experimentales, relataban los últimos hallazgos y no emitían juicios ni opiniones sobre las consecuencias de estos hallazgos en el dogma católico. Y así son todos sus escritos. Tanto si hablaba para

99. Comunicación personal de Carlos Acosta, investigador especialista en Miquel Crusafont, Entrevista a Prevosti Monclús, 2013, Entrevista a Ramon Parés, 2013, y Blázquez, 2009, p. 363. Según Blázquez, fue un encuentro organizado por el “Centro de Estudios Francisc Eiximenis” (ver nota 106) a principios de los setenta.

100. J.P.Q. (1977, Mayo 17), “Jornadas de «Pax Romana» en Cataluña”, *La Vanguardia Española*, p. 39.

101. -. (1966, Marzo 11), “La historicidad de las ciencias y de la teología. Diálogos en la Facultad de Teología de San Cugat del Vallés”, *La Vanguardia Española*, p. 18.

102. Crusafont, 1951, p. 11.

103. Entrevista a Prevosti Monclús, 2013.

los miembros del CSIC, de la Academia de Ciencias y Artes o de la *Societat Catalana de Biologia*, como si se dirigía al público lector de *Apostolado Sacerdotal* o *Orbis Catholicus*, sus artículos presentan una coherencia sorprendente. El periodista barcelonés Francisco Salvá Miquel, a propósito de los debates en Poblet, le definía como “lleno de contenido y medida”¹⁰⁴. Probablemente esto jugó a su favor a la hora de poder decir más y abarcar más públicos.

Su condición de genetista y su concepción del material genético como una recopilación de información escogida por la selección natural y el azar a lo largo de la evolución le hicieron llegar a afirmar, sin dilaciones, en una ponencia¹⁰⁵ que dio en el centro de estudios de intelectuales cristianos Francesc Eiximenis¹⁰⁶ en diciembre de 1971, y que después se publicó en la revista *Perspectiva Social*, que “por lo que se refiere al alma humana, los conocimientos científicos la hacen innecesaria en tanto que informadora del cuerpo humano”¹⁰⁷. Allí mismo definió el milagro desde la perspectiva científica, de la siguiente forma: “El incumplimiento, arbitrario, desde el punto de vista de las leyes científicas, de las predicciones que cabe esperar en una situación determinada, es lo que calificamos de milagro, si consideramos que ha sido determinado por la intervención de alguna causa extramaterial.”¹⁰⁸ Hasta planteó la posibilidad de una base biológica del alma: “quizás podemos invertir los términos en que se plantean las posiciones filosóficas que hemos estado criticando y a las cuales los conocimientos de la Biología moderna ha quitado base. No es el alma la que explica las propiedades de los seres vivos, pero quizás pueden ser las propiedades de éstos las que explican el alma”¹⁰⁹. Reconocía que faltaban

104. Salvá Miquel, F. (1959), “Criba y comentarios. Primeras Conversaciones de Intelectuales de Poblet”, *Punta Europa*, (47), 96-104, p. 102.

105. Ponencia citada en Serra Camó, 2003, p. 381.

106. El Centre d'Estudis Francesc Eiximenis (CEFE) es un centro de estudios creado en 1961 por intelectuales cristianos catalanes. En 1972 se vinculó al Movimiento Internacional de Intelectuales Católicos (MICC - “Pax Romana”) y fue reconocido como federación Nacional Catalana del MICC.

107. Prevosti Pelegrín, 1973, p. 23.

108. Prevosti Pelegrín, 1973, p. 23.

109. Prevosti Pelegrín, 1973, p. 28.

datos para emitir un juicio razonado a esta posibilidad, pero confiaba en que la biología los aportaría en un futuro, a través de la profundización en los mecanismos del sistema nervioso. Advertía, de todas formas, que era probable que el pensamiento del momento no estuviese suficientemente maduro como para valorar, de una forma adecuada, objetivamente, y sin prejuicios, el alcance que una respuesta afirmativa implicaría.

Desde el olvido histórico de las facetas espirituales o humanísticas de los protagonistas científicos y de sus contextos puede parecer sorprendente que Prevosti pudiese congeniar su ciencia y su fe, sin ser Dr. Jekyll y Mr. Hide, yendo al laboratorio durante la semana y a misa el domingo. Y puede parecer imposible que terminara un artículo con esta frase: “Capaz de actuar libremente, el hombre estuvo preparado para recibir el alma y poder amar a Dios.”¹¹⁰ Pero efectivamente lo hizo. Su concepción de la religión católica y de la ciencia le permitió hacerlo. Y tenemos posibilidad de comprender dicha concepción un poco, gracias a que habló y escribió sobre ella. En la misma charla que dio en el centro Eiximenis, Prevosti observó que los avances de la biología moderna podían parecer destructores de las concepciones religiosas o filosóficas a aquellos que las practicaban y también a los biólogos que renegaban de ellas precisamente porque creían que la ciencia las anulaba. La capacidad de predecir y manejar los fenómenos de la ciencia era cada vez más impresionante y esto hacía que muchos biólogos, según Prevosti, se preguntaran si al desvanecerse el milagro no se desvanecían con él las únicas pruebas de que en el mundo había alguna cosa más que materia y energía, de forma que las concepciones filosóficas y religiosas les parecían vacías de contenido. A lo que él respondía: “Me parece evidente que no tenemos estas pruebas ... Pero también que la Ciencia no nos ofrece una alternativa satisfactoria, para sustituir las concepciones filosóficas que intentan darnos un conocimiento del Universo. La concepción científica del Universo, si podemos decir que semejante concepción existe, es totalmente fragmentaria y superficial.”¹¹¹

110. Prevosti Pelegrín y Pons, 1963a, p. 147.

111. Prevosti Pelegrín, 1973, p. 24.

Según Prevosti, era precisamente el hombre de ciencia, si era suficientemente sincero y objetivo, quien debía darse cuenta, con más claridad que nadie, de que la ciencia establecía una red de causas y efectos cada vez mayor, pero que esta red “flotaba”, usando la metáfora de Prevosti, “con las puntas desprovistas de amarras que las aten a un soporte firme.”¹¹² Para él, el conocimiento científico, pese a su valor instrumental, no era suficiente para llenar la necesidad del hombre de encontrar un punto firme en el Universo, de saciar su búsqueda de sentido. Esta forma de apreciar la realidad le hacía preguntarse por qué algunas mentalidades científicas manifestaban rechazo hacia la religión o la filosofía. Prevosti argumentaba que muy probablemente era una “posición intelectual previa”, que podía ser fruto de una predisposición, por prejuicio, a menospreciarlas, lo que llevaba a concluir que el desarrollo de la biología o de la ciencia en general hiciera innecesarias la teología y la religión. De la misma forma, opinaba que “sobrevalorar el efecto destructor que los nuevos conocimientos biológicos puedan tener sobre las concepciones filosóficas, teológicas o religiosas en general, constituye igualmente una posición desprovista de fuerza y profundidad intelectual”¹¹³.

Así, concluía que el rechazo existente a la Metafísica no tenía nada que ver con el desarrollo de los conocimientos biológicos sino que era debido al cientifismo, que quería presentar la ciencia como el único camino, o el principal, tanto para llegar a la concepción del Universo, como para las actividades humanas. Precisamente, en la opinión de Prevosti, el desarrollo de la ciencia había contribuido a liberar estos caminos de un “lastre de primitivismo”¹¹⁴. Así, gracias a la ciencia, los objetivos de las concepciones filosóficas y religiosas se podían definir a partir de una posición intelectual consciente y, por ello, aparecer más claros: “las concepciones mágicas o su equivalente moderno, la necesidad del milagro, constituyen evidentemente una incongruencia de la cual pueden y es necesario que se vean libres las futuras concepciones religiosas y fi-

112. Prevosti Pelegrín, 1973, p. 27.

113. Prevosti Pelegrín, 1973, p. 24

114. Prevosti Pelegrín, 1973, p. 27.

losóficas”¹¹⁵. Siempre en su término medio, y en defensa de su profesión, consideraba el cientifismo no sólo poco apropiado por las razones expuestas, sino porque, queriendo apoyar a la ciencia, provocaba el efecto contrario: daba pie a una reacción anticientífica. Así, defendiendo a la ciencia, estaba defendiendo a la vez, la reivindicación de las concepciones filosóficas y religiosas. Y viceversa.

Conclusiones

En el acto *in memoriam* que se dedicó a Antoni Prevosti Pelegrín en el Institut d’Estudis Catalans, el 9 de Abril de 2013, Jaume Baguñà, catedrático de genética de la Universidad de Barcelona, exalumno y exdoctorando del genetista, describió a su mentor como un hombre de talante más bien conservador tanto en política como en moral o costumbres, a pesar de tener un espíritu liberal y una mente muy abierta en temas científicos y filosóficos, que creía que la mejor herramienta para conseguir el conocimiento era sin duda el método científico (Baguñà, 2013, p. 31). Todo ello encaja a la perfección con lo que desvelan sus escritos. Pero en la descripción de Baguñà, que es la de alguien que trabajó y vivió muy cerca de Prevosti durante mucho tiempo, hubo dos cosas que me llamaron la atención: Baguñà percibió a Prevosti como un hombre que no sabía decir “no” y un hombre que no “hizo política” (Baguñà, 2013, p. 39).

En este artículo se ha mostrado como Prevosti luchó por lavar la cara a un darwinismo, en el que él creía firmemente, que se encontraba denostado por vinculaciones históricas y de contexto. Reivindicó la selección natural y el azar, ogros del materialismo en el discurso de los medios de comunicación del momento, usando el prestigio de las ciencias físicas, donde se hablaba de indeterminación sin temor y con rigor, como espejo para ahuyentar este rechazo. También usó los resultados de la genética de poblaciones para defender que no había que entender la evolución en términos de

115. Prevosti Pelegrín, 1973, p. 27.

individuo sino en términos de comunidad de forma que la lucha para sobrevivir del organismo, tan desagradable y difícil de aceptar que se decía que el darwinismo propugnaba, se convertía en cooperación para la supervivencia de la población. Devolvió la dignidad al hombre desbancado de su posición privilegiada como rey de la creación, situación que muchos achacaban a Darwin, otorgándole la libertad. Y finalmente argumentó incansablemente a favor de las mutaciones preadaptativas en contra de las concepciones neolamarckistas, que en España y Francia, sobre todo entre los paleontólogos, despertaban muchas simpatías, usando argumentos experimentales de la genética de poblaciones.

También se han destacado las energías que Prevosti invirtió en defender, a través de medios diversos y a públicos muy variados, una forma de entender la evolución que no aceptaba explicaciones vitalistas, ni extracientíficas. Lo hizo fraguando un discurso pacífico pero contundente que no se cansó de repetir. Apostó por vender el rigor científico, la prueba experimental comprobable, para rebatir elegantemente las tesis vitalistas en boga en la España del momento. Se valía del respaldo de una biología molecular avanzando a pasos de gigante internacionalmente que prometía resultados de interés comercial y estratégico y que parecía tener promesas nacionales capaces de poner a España en la corriente científica internacional. Prevosti hizo todo esto vinculando siempre la genética de poblaciones, su disciplina, a este rigor científico, a la capacidad de elevar la biología a la categoría de ciencia al nivel de la física o la química. De esta forma, estaba generando la necesidad de reservar un lugar permanente para la genética de poblaciones en el panorama científico español, si éste quería situarse a un nivel internacional en el campo de la biología y, por supuesto, a la vez, estaba generando la necesidad de invertir en ella.

Pero Prevosti también alertó de los peligros que la investigación en su campo comportaba: se posicionó en materia tan política e ideológica como la raza y, con argumentos científicos, desmontó el racismo; advirtió, sin renegar de usos clínicos y puntuales, que una eugenesia pensada para mejorar la humanidad era inviable y condenada al fracaso, con los conocimientos genéticos del momento; y elevó, junto a la comunidad de Genética Humana a la

cual pertenecía, un comunicado a las autoridades alertando del peligro de la radiación atmosférica debida a explosiones atómicas, en un momento en que la propaganda al respecto iba encaminada a limpiar la reputación de la energía atómica para propiciar la generación de “energía nuclear limpia”. Con todo ello, no dejó de señalar que la investigación en genética de poblaciones ocupaba un papel clave en la determinación de riesgos y obtención de resultados imprescindibles para los temas de interés estatal enumerados más arriba.

Y finalmente se ha iluminado una cara del científico puro, defensor de la ciencia y del método científico para explicar todo fenómeno de la naturaleza, olvidada en la mayoría de relatos históricos, para recuperar un Prevosti preocupado por la relación entre la ciencia y la religión, que renegaba del cientifismo y valoraba el papel de las concepciones filosóficas y religiosas en las comunidades humanas para ayudar a disminuir la sensación de angustia del hombre frente a lo desconocido y en su búsqueda de sentido para él y el universo donde vive. Ha reaparecido el científico que aunque confiaba plenamente en el método científico para llegar al conocimiento del mundo que lo rodeaba, pensaba que este conocimiento era fragmentario y parcial y carecía de “amarras firmes” donde agarrarse. Prevosti usaba esa imagen de racionalidad, fidelidad al método científico, objetividad, lucha contra los vitalismos y contra todos los acientifismos, para su cruzada particular de promover su disciplina, la genética de poblaciones, a la que presentaba como una pieza clave para elevar a la biología al mismo nivel que la física, a la categoría de ciencia con mayúsculas. Pero ir más allá y aproximarnos a la práctica científica de los protagonistas históricos y a su biografía fijándonos en todas sus facetas y complejidad, nos ayudará a comprender su ciencia y su momento. Siguiendo el interés de Prevosti por la religión se nos desvelan una serie de reflexiones y actividades y, con ellas, una red de relaciones y contactos que, ignorando esta faceta de su pensamiento y de su vida, permanecerían ocultas. Y éstas nos pueden ayudar a entender su persona y su ciencia pero, sobre todo, a perfilar con más fidelidad el contexto en el cual vivió y cómo era concebida y practicada la ciencia de su tiempo.

Así, el análisis de sus ponencias y escritos parece indicar que Antoni Prevosti supo decir no a muchas cosas y lo supo decir de una forma muy eficiente: sin levantar alboroto, sin producir enfrentamientos explícitos. Dijo no a una concepción de la evolución que era imperante en la década en la que él empezó a dar sus clases en la Universidad de Barcelona y empezó diciéndolo a sus alumnos, siguió diciéndolo a la comunidad académica y terminó diciéndolo a todo el que quisiera escucharle. Estaba diciendo no a las concepciones vitalistas de la evolución, a las lacras que la historia y el contexto en que vivió habían vinculado al darwinismo, y a los neolamarckismos. En definitiva, con todo ello, dijo no a una forma de hacer ciencia que era permeable a explicaciones desvinculadas de una posible comprobación experimental. Cuatro noes dirigidos, en gran medida, a una visión de la evolución que era la que estaba en el imaginario popular de la mayoría de la población, ya que era la que había conseguido, con el consentimiento de las autoridades, llegar a través de los medios de comunicación a la esfera pública, por lo que, en cierta medida, estaba siendo un no a la política del régimen frente a la evolución que duraría hasta finales de los años 60, y que quizás su discurso contribuyó a cambiar. Y eran también noes hasta cierto punto personales, quizás dirigidos al paleontólogo catalán más reconocido del momento que se había erigido como figura de autoridad en materia de evolución desde los años 50. Apostó todo por su disciplina, la genética de poblaciones, destacando su posición clave para que la biología española pudiese situarse al nivel internacional, científica y estratégicamente. Actualmente, la genética de poblaciones está firmemente consolidada en España, su grupo goza de amplia proyección internacional y sus discípulos ocupan cátedras de genética en muy diversas universidades españolas. Todo ello conduce a pensar que, quizás a su manera, modesta, educada y tímida, como le han descrito, —quizás demasiado tímida, decía Baguña (Baguña, 2013, p. 39)—, Prevosti encontró la manera de decir que no y de hacer política y que, sin duda, esta forma fue altamente adaptativa.

Bibliografía

- Acosta, Carlos (2013), “Un pie en el cielo y otro en la ciencia. Las interacciones productivas de Miquel Crusafont (1910-1983)”, *Dynamis*, 33(2), pp. 321-342.
- Agustí, Jordi (1994), “L’evolució meridional de Miquel Crusafont”, *Arraona*, 14, pp. 29-43.
- Baguñà Monjo, Jaume (2013), “Més enllà de la genètica i l’evolució: Antoni Prevosti i el grup de Biologia del Desenvolupament del Departament de Genètica”. En: Durfort, Mercè (ed.), *Antoni Prevosti i Pelegrín. Sessió en memòria* (Col. Semblances), Institut d’Estudis Catalans i Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona, pp. 25-41.
- Bermejo Sánchez, Benito (1991), “La Vicesecretaría de Educación Popular (1941-1945): un “ministerio” de la propaganda en manos de Falange”, *Espacio, tiempo y forma, S.V. Ha Contemporánea (UNED)*, 4, pp. 73-96.
- Blázquez Paniagua, Francisco (2001), “La Teoría Sintética de la Evolución en España. Primeros encuentros y desencuentros”, *Llull: Revista de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas*, 24, pp. 289-313.
- Blázquez Paniagua, Francisco (2004a), *El Evolucionismo en España y la Síntesis Neodarwinista (1939-1970)*, Universidad Autónoma de Madrid, pp. 444.
- Blázquez Paniagua, Francisco (2004b), “Entre Darwin y Teilhard. Notas sobre Paleontología y Evolucionismo en España (1939-1966)”, *Zona arqueológica*, 4(2), pp. 96-107.
- Blázquez Paniagua, Francisco (2007), “El centenario del origen de las especies en España”, *Evolución. Revista de la Sociedad española de Biología evolutiva*, 2(2), pp. 33-41.
- Blázquez Paniagua, Francisco (2009), “La recepción del darwinismo en la universidad española (1939-1999)”, *Anuario de historia de la Iglesia*, 18, pp. 55-68.
- Blázquez Paniagua, Francisco (2011a), “A Dios por la ciencia. Teología natural en el franquismo”, *Asclepio*, 63, pp. 453-476.
- Blázquez Paniagua, Francisco (2011b), “Darwin y el darwinismo en España a través de sus centenarios (1909, 1959, 1982)”. En: Ausejo, Elena; Cobos, J. M.; Pulgarin, Antonio (eds.), *Actas del X Congreso*

- de la Sociedad Española de Historia de la Ciencia y de las Técnicas (10-13 de setiembre de 2008)*, Badajoz, SEHCYT, pp. 133-140.
- Boudia, S. (2009), “Radioisotopes «economy of promises»: On the limits of biomedicine in public legitimization of nuclear activities”, *Dynamis*, 29, 241-250.
- Camós, Agustí (2008), “Darwin in Catalunya: from Catholic intransigence to the marketing of Darwin’s image”. En: Engels, Eve-Marie; Glick, Thomas (eds.), *The Reception of Charles Darwin in Europe*, London, Continuum, pp. 400-412.
- Catalá Gorgues, Jesús Ignasi (2009), “Cuatro décadas de historiografía del evolucionismo en España”, *Asclepio*, 61(2), pp. 9-66.
- Catalá Gorgues, Jesús Ignasi (2013), “Miquel Crusafont, George Simpson y la internacionalización de los estudios de paleontología evolutiva en España”, *Dynamis*, 33(2), pp. 343-364.
- Durfort, Mercè (ed.) (2013), *Antoni Prevosti i Pelegrín. Sessió en memòria*, (Col. Semblances), Barcelona, Institut d’Estudis Catalans i Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona, pp. 108.
- Florensa, Clara (2013a), “Breaking the silence : Palaeontology and evolution in La Vanguardia Española (1939-1975)”, *Dynamis*, 33(2), 297-320.
- Florensa, Clara (2013b), “Espais de debat entre ciència i religió durant el franquisme: les ‘Conversaciones Intelectuales de Poblet’”. En: *VIII Encuentro Internacional de Investigadores del Franquismo. Barcelona, 21-22 de Noviembre de 2013*, Bellaterra, CEFID-UAB, en prensa.
- Florensa, Clara (2013c), “Enseñando ciencia desde la creencia”. En: *Actas del VII Simposio Enseñanza e Historia de las Ciencias y de las Técnicas: Orientación, Metodologías y Perspectivas, Barcelona, 15-16 de Marzo de 2013*, Barcelona, SEHCYT-SCHCT, en prensa.
- Fontdevila, Antonio (2013), “Antoni Prevosti: un savi de la genètica evolutiva.” En: Durfort, Mercè (ed.), *Antoni Prevosti i Pelegrín. Sessió en memòria* (Col. Semblances), Institut d’Estudis Catalans i Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona, pp. 43-62.
- Glick, Thomas; López-Piñero, José María (1982), *Darwin en España*, Barcelona, Península, pp. 122.
- Glick, Thomas (1994), “Miquel Crusafont i George Gaylord Simpson. Interferències biogràfiques, confluències històriques”, *Arraona*, 3 (14), pp. 164-165.

- Glick, Thomas; Puig-Samper, Miguel Ángel; Ruiz, Rosaura (eds.) (2001), *The reception of Darwinism in the Iberian world: Spain, Spanish America and Brazil*, Dordrecht, Kluwer Academic, pp. 282.
- Glick, Thomas (2008), “Miquel Crusafont, Teilhard de Chardin and the reception of the Synthetic Theory in Spain”. En: Engels, Eve-Marie; Glick, Thomas (eds.), *The reception of Charles Darwin in Europe*, London, Continuum, pp. 553-568.
- Gomis, Alberto; Josa, Jaume (2008), *Bibliografía crítica ilustrada de las obras de Darwin en España (1857-2008)*, 2ª. ed., Madrid, CSIC, pp. 489.
- González Silva, Matiana. (2008), *Del “consejo prematrimonial” al PGH: Treinta años de genética humana en El País (1976-2006)*, Universitat de Barcelona - Universitat Autònoma de Barcelona, pp. 394.
- Iglesias Diéguez, Alfredo (1998), *A investigación en España sobre o evolucionismo humano (1936-1976)*, Universidade de Santiago de Compostela, Facultade de Xeografía e Historia, pp. 430.
- Núñez, Diego (1977), *El darwinismo en España*, Madrid, Castalia, pp. 464.
- Parés, Ramón (1977), *Dionís i Apol·lo. Reflexió propiciatòria per a un món en comú*, Barcelona, Emporium, pp. 126.
- Pelayo, Francisco (2008), “Darwinism and paleontology. Reception and diffusion of the theory of evolution in Spain”. En: Engels, Eve-Marie; Glick, Thomas (eds.), *The reception of Charles Darwin in Europe*, London, Continuum, pp. 386-399.
- Pelayo, Francisco (2009), “Debatiendo sobre Darwin en España: Antidarwinismo, teorías evolucionistas alternativas y síntesis moderna”, *Asclepio*, 61 (2), pp. 101-128.
- Preston, Paul (1994), *Franco: Caudillo de España*, Barcelona, Grijalbo, pp. 1043.
- Ruiz, Héctor. (2005), “Entrevista a Antoni Prevosti i Pelegrín”, *Omnis cellula*, 9, 36-43.
- Santesmases, María Jesús y Muñoz, Emilio. 1997. “Scientific organizations in Spain (1950-1970): Social isolation and international legitimation of biochemists and molecular biologists on the periphery”, *Social Studies of Science*, 27, pp. 187- 219.

- Santesmases, María Jesús (2000), "Severo Ochoa and the Biomedical Sciences in Spain under Franco, 1959-1975", *Isis*, 91 (4), pp. 706-734.
- Santesmases, María Jesús (2013), "Circulating knowledge and practices in the Atomic Age. Radioisotopes in Spain, 1945-1955". Conferencia realizada en el congreso *Dark Matters. Contents and Discontents of Cold War Science*, Barcelona, 31 Mayo - 2 Junio.
- Sanz, José Luis (2006), "Algunos conceptos básicos en el pasado y presente de la paleontología evolutiva española", *Evolución. Revista de la Sociedad española de Biología evolutiva*, 1 (1), pp. 47-56.
- Serra Camó, Luis (2003), "Profesor doctor Antonio Prevosti Pelegrín: pionero de la Genética de Poblaciones en España y estudioso de la Evolución". En: Candela, Milagros (ed.), *Los orígenes de la genética en España*, Madrid, Sociedad estatal de conmemoraciones culturales, pp. 369-390.
- Tusell, Javier (1984), *Franco y los católicos. La política interior española entre 1945 y 1957*, Madrid, Alianza, pp. 461.

