



NOTICIAS DE LA SLMFCE

ELECCIONES

Por la presente, se convoca a todos los socios a las elecciones para la Junta Directiva de la Sociedad de Lógica, Metodología y Filosofía de la Ciencia en España, a realizarse el próximo 30 de noviembre de 2006 en el marco del próximo congreso de la SLMFE en Granada.

Calendario electoral

- 1-09-06 a 15-10-06: Presentación de candidaturas
- Publicación candidaturas provisionales: 16 a 19 10-06
- Periodo de reclamaciones: 20-10-06 a 5-11-06
- Proclamación candidaturas: 10-11-06
- Elecciones: 30-11-06, Palacio de Congresos de Granada (sala y fecha se anunciarán oportunamente)

Voto por correo: se contabilizarán todos los votos recibidos entre 10-11-06 y el 25-11-06 en la Secretaría de la SLMFCE, calle Pinar 25, Madrid. Dichos votos tendrán que ir en sobre cerrado y firmado, junto con fotocopia de DNI, carnet de conducir o pasaporte que se introducirán en el sobre que se envíe a la sociedad.

Eulalia Pérez Sedeño
Presidenta de la SLMFCE

José A. Díez Calzada
Secretario de la SLMFCE

CANDIDATURAS PRESENTADAS

Se ha presentado una única candidatura integrada por:

- Presidenta:**
María José Frapolí
- Resto de la Junta:**
María Cerezo (tesorera)
José Díez
José Ferreirós
Concepción Martínez
Inmaculada Perdomo
Mauricio Suárez
Jesús Vega

- Editores del Boletín:**
J. Francisco Alvarez
David Teira

Noticias de la SLMFCE 1

- Elecciones 1
- V Congreso de la SLMFCE 2

Información General 3

- Congresos y reuniones científicas..... 3
- Publicaciones de socios/as 6
- Programas de doctorado 6
- Premios y becas 6
- Plazas 8
- Solicitud de contribuciones 8
- Novedades editoriales 10
- Listado de socios/as con correo electrónico 11
- Internet 13

Colaboraciones 13

- Discusión 13
- Crónicas 14
- Recensiones 24

El Boletín de la SLMFCE es una publicación cuatrimestral que aparece en febrero, junio y octubre. Se envía gratuitamente a todos los miembros de la Sociedad de Lógica, Metodología y Filosofía de la Ciencia en España. Puede consultarse también en la Página Web de la Sociedad: www.solofici.org

Se recuerda a los socios que el boletín se distribuye por correo electrónico: si alguien no lo recibiese, que no deje de comunicárnoslo a la dirección:

boletin@fsf.uned.es

Editores Generales:

J. Francisco Álvarez
David Teira Serrano
(boletin@fsf.uned.es)

Editores de las Secciones:

Lógica:

José Miguel Sagüillo
lflgsagu@usc.es

Historia de la Lógica:

Luis Vega
lvega@fsf.uned.es

Filosofía del Lenguaje:

Manuel Pérez Otero
perez.otero@ub.edu

Filosofía de la Mente:

Pascual Martínez Freire
freire@uma.es

Filosofía de la Ciencia:

José Antonio Díez Calzada
jose.diez@urv.net

Filosofía de la Tecnología y CTS:

Marta González
martaig@fs.csic.es

Historia de la Ciencia:

Javier Moscoso
jmoscoso@um.es

Filosofía y Metodología de las Ciencias Sociales:

Ámparo Gómez
agomez@ull.es

Dirección postal:

Dpto. de Lógica, Historia y F. de la Ciencia (Despacho 318).
UNED-Humanidades.
Paseo de Senda del Rey, 7
28040 Madrid

Teléfono: 91 398 83 92
Fax: 91 398 76 93
Correo electrónico:
boletin@fsf.uned.es

Edita y Distribuye:

Area de Lógica y Filosofía de la Ciencia, UNED, Madrid.

Maqueta:

Velegio
Ramón Azorín, 2
28047 Madrid.

V CONGRESO DE LA SOCIEDAD DE LÓGICA, METODOLOGÍA Y FILOSOFÍA DE LA CIENCIA EN ESPAÑA

29 de noviembre - 1 de diciembre de 2006

Palacio de Exposiciones y Congresos de Granada

Paseo del Violón, s/n

18006 Granada

Ponentes invitados:

Ponentes invitados: Ilkka Niiniluoto (Universidad de Helsinki) y Gabriel Sandu (CNRS/IHPST París y Universidad de Helsinki).

Organizado por la Sociedad de Lógica, Metodología y Filosofía de la Ciencia en España (SLMFCE) & Departamento de Filosofía/ Universidad de Granada

Comité organizador

Juan José Acero (UGR), Cristina Borgoni (UGR), Francesc Camós (UGR), José Antonio Díez Calzada (U. Rovira i Virgili, Secretario de la SLMFCE), María José Frápolli (UGR), María José García Encinas (UGR), José Luis Liñán (UGR), Fernando Martínez Manrique (UGR), Eulalia Pérez Sedeño (CSIC, Presidenta de la SLMFCE), Luis Miguel Peris (UGR), Manuel de Pinedo (UGR), Javier Rodríguez Alcázar (UGR), Esther Romero (UGR), Neftalí Villanueva (UGR), Henrik Zinkernagel (UGR)

Más información

Las novedades sobre el congreso irán apareciendo en la página web:

<http://www.ugr.es/~fmmanriq/VCongreso.html>

Puede obtenerse información adicional sobre alojamiento y viaje en:

<http://www.pcgr.org>

Para solicitar cualquier información sobre el congreso también puede dirigirse a:

V Congreso de la SLMFCE
Departamento de Filosofía
Facultad de Psicología
18071 Granada

Al fax 958248981, o bien a las direcciones de correo-e:

frapolli@ugr.es

fmmanriq@ugr.es

perisv@ugr.es

INFORMACIÓN GENERAL

CONGRESOS Y REUNIONES CIENTÍFICAS

- IX TROBADA D'HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA I DE LA TÈCNICA

Girona 16-19 de novembre de 2006

Organització

Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica

La Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica convoca la IX Trobada, la seva reunió científica general que, cada dos anys, té l'objectiu d'acollir els treballs de recerca i les activitats que porten a terme els seus socis, així com els de tots els historiadors de la ciència i de la tècnica que hi vulguin participar. En aquesta ocasió, coincidint amb les celebracions dels 100 anys de l'Institut d'Estudis Catalans, la Trobada tindrà lloc a Girona, punt neuràlgic del Nord de Catalunya i ciutat universitària amb una vida cultural molt intensa.

Comunicacions

L'objectiu de l'organització és que totes les sessions siguin plenàries. La durada de cada comunicació serà de 10 minuts i, posteriorment, es farà un debat breu. Cada persona podrà defensar una sola comunicació, excepte en el cas que ho faci en col·laboració amb altres inscrits. Els pòsters seran exposats permanentment i seran presentats i debatuts en una sessió específica. El comitè científic podrà suggerir als autors la modalitat de presentació.

Més informació

<http://www.iecat.net/schct/web%20nova/trobada2006.htm>

- FIRST MEETING ON PHILOSOPHY, PROBABILITY AND SCIENTIFIC METHODOLOGY

Valencia, November 17th 2006

Invited speakers

Invited speakers: Igor Douven (Leuven University, Belgium), Donald Gillies (University College London), Carl Hoefer (ICREA, Barcelona).

Para más información

Valeriano Iranzo
(Valeriano.Iranzo@uv.es)

- IX TALLER DE INVESTIGACIÓN EN FILOSOFÍA

Universitat de Girona, 8-9 enero de 2007

Organització

El IX Taller de Investigación en Filosofía está organizado por Sonia Roca y Albert Escriu, bajo el auspicio de LOGOS: Grupo de Investigación en Lenguaje, Logica y Cognición, y la colaboración del Departament de Filologia i Filosofia de la Universidad de Girona y la Càtedra Ferrater Mora de Pensament Contemporani

Más información

Más información en
<http://www.ub.es/tifl> o
tif2007@googlemail.com

- THE CLASSICAL MODEL OF SCIENCE. THE AXIOMATIC METHOD, THE ORDER OF CONCEPTS AND THE HIERARCHY OF SCIENCES

Vrije Universiteit Amsterdam, 11-13 enero de 2007

Organització

Arianna Betti, Lieven Decock, Willem R. de Jong (VU Amsterdam)

Envío de comunicaciones

Contributed papers will be programmed in parallel sessions (30-40 minute presentations, including discussion). We welcome contributions discussing historical developments of the ideal of scientific knowledge as *_cognitio ex principiis_* as sketched above from any epoch or longer period. The historical studies should aim at a philosophical understanding of the role and development of the seven standards listed above in the rise of modern science. Abstracts (maximum 500 words) must be sent in electronic form to axiom@ph.vu.nl They must contain the author's name, address, institutional affiliation and e-mail-address. Deadline for submission: September 15st, 2006 Authors will be notified of the acceptance of their submission by October 15th, 2006.

Dirección

<http://www.ph.vu.nl/axiom>

- LA FILOSOFÍA Y LOS RETOS DE LA COMPLEJIDAD

Universidad de Murcia, 8-10 febrero de 2007

Organització

Sociedad Académica de Filosofía

Envío de comunicaciones

El Comité Organizador del III Congreso Internacional de la Sociedad Académica de Filosofía invita a los investigadores de la Filosofía a presentar comunicaciones que aborden el tema del Congreso desde la perspectiva de algunos de los Grupos de Trabajo siguientes: Antropología filosófica, Filosofía contemporánea y corrientes actuales, Filosofía iberoamericana, Hª de la Filosofía Antigua y

Medieval, Historia de la Filosofía Moderna, Metafísica, Teoría del Conocimiento. Las comunicaciones, que no excederán de un tiempo aproximado de lectura de 20 minutos (o una extensión escrita de 10 páginas, en Word, letra Times New Roman de 12 puntos, interlineado de 1'5 espacios y márgenes de 2'5 cm., sin tabulaciones ni retornos extras), deberán presentarse por e-mail en la Secretaría científica correspondiente. Fecha límite para la recepción de trabajos: 15-10-2006

Dirección

<http://www.safil.info/>

• XII JORNADAS SOBRE FILOSOFÍA Y METODOLOGÍA ACTUAL DE LA CIENCIA

Ferrol, 8-9 marzo de 2007

Las "Jornadas sobre Observación y experimentación en la Ciencia: Nuevas perspectivas metodológicas" constituyen las XII Jornadas sobre Filosofía y Metodología actual de la Ciencia. Es un Congreso de dos días de duración que organiza la Universidad de A Coruña con la colaboración de la Sociedad de Lógica, Metodología y Filosofía de la Ciencia en España. El Congreso tendrá lugar en el Campus de Ferrol, los días 8 y 9 de marzo de 2007. Está centrado en las nuevas perspectivas metodológicas acerca de la observación y la experimentación. Así, se abordará el papel de los "experimentos virtuales" y las simulaciones con ordenador junto con nuevas posturas sobre la experimentación en laboratorio, los "experimentos pasivos" y los "experimentos mentales". Como invitada principal intervendrá Mary S. Morgan (London School of Economics y Universidad de Amsterdam). Parti-

cipan como ponentes María Carla Galavotti (Universidad de Bolonia), Amparo Gómez (Universidad de La Laguna), José Antonio López Cerezo (Universidad de Oviedo) y José Ferreirós (Universidad de Sevilla). El plazo de matrícula será del 8 al 23 de febrero de 2007.

Para más información se puede acudir al Coordinador de las Jornadas, Wenceslao J. González, mediante correo electrónico (wenglez@udc.es), teléfono (981-337400, ext. 3814) o por vía postal:

Jornadas sobre Observación
y experimentación en la Ciencia:
Nuevas perspectivas
metodológicas
Facultad de Humanidades I
Calle Dr. Vázquez Cabrera, s/n
15403-Ferrol (A Coruña)

• CONFIRMATION, INDUCTION AND SCIENCE

London School of Economics, 8-10 March 2007

Keynote speakers

Keynote speakers: Philip Dawid (University College London) and Malcolm Forster (University of Wisconsin, Madison)

Dirección

<http://www.lse.ac.uk/collections/CPNSS/events/Conferences/ConfirmationInductionandScience/Confirmation2007.htm>

• SCIENTIFIC PRACTICE AS ORDINARY ACTION: AN INTERNATIONAL WORKSHOP ON SCIENTISTS AT WORK

University of Fribourg, Switzerland, 22-23 March 2007

Keynote speakers

Michael Lynch (Cornell University), Lorenza Mondada (University of Lyon)

Dirección

<http://www.unifr.ch/dss-dgw/scientificpractical/>

• PERSPECTIVES ON MATHEMATICAL PRACTICES 2007

Vrije Universiteit Brussel (Bélgica), 26-28 marzo de 2007

Organización

Bart Van Kerkhove (Vrije Universiteit Brussel)

Envío de comunicaciones

Proposals for contributions are welcome via e-mail until 15 November 2006.

Confirmed plenary speakers

David Corfield, José Ferreirós, Jens Høyrup, Brendan Larvor, Paolo Mancosu, Yehuda Rav

Dirección

<http://www.vub.ac.be/CLWF/PMP2007/>

• 15TH UK AND EUROPEAN MEETING ON THE FOUNDATIONS OF PHYSICS

Leeds, 29-31 March 2007

Envío de comunicaciones

Submissions are invited for the 15th UK and European Meeting on the Foundations of Physics hosted by the Quantum Information Group in the Department of Physics and Astronomy and by the Division of History and Philosophy of Science at the University of Leeds. Invited speakers include Professor Anton Zeilinger of the Institut fuer Experimentalphysik, Vienna. Submissions are encouraged in any area of the foundations of physics; there will be a special session on quantum information. A short abstract of up to 500 words should be submitted by 17 November 2006 to foundphys@leeds.ac.uk; and acceptances will be notified by 15 December 2006.

Dirección

<http://quantum.leeds.ac.uk/~sonwm/fop07/>

- **IV SEMINARIO INTERUNIVERSITARIO SOBRE ARTE, MENTE Y MORALIDAD FILOSOFÍA DE LA MÚSICA: SIGNIFICADO, EMOCIÓN Y VALOR**
Universidad de Murcia, Abril 19-21 de 2007

Ponentes invitados

Peter Kivy (Rutgers University), Derek Matravers (Open University)

Comité organizador

M^a José Alcaraz León (Universidad de Murcia), Francisca Pérez Carreño (Universidad de Murcia), Jesús Vega Encabo (Universidad Autónoma de Madrid)

Envío de comunicaciones

El seminario se centrará en la filosofía de la música. Invitamos a participar en el seminario a todos aquellos interesados en algún aspecto del tema, en especial los relativos al significado y la interpretación, la expresión de emociones y los valores encarnados en la música. Esperamos que esta edición del seminario brinde a todos la oportunidad de intercambiar y discutir ideas dentro de este área de la reflexión estética. Se admiten trabajos sobre cualquier aspecto de filosofía de la música, con un énfasis especial en el análisis y reflexión sobre el significado, la experiencia, la expresión y los valores. Las ponencias no deberán extenderse más de 15 páginas (5000 palabras); el hablante dispondrá de un tiempo máximo de 40 minutos y un período de discusión de 15 minutos. Fecha límite: 15 de diciembre de 2006. Idiomas: Inglés o español

Correspondencia

Francisca Pérez Carreño, fp@um.es o M^a José Alcaraz, mariajo@um.es

Universidad de Murcia
Departamento de Filosofía
30100 Murcia (Spain)
Tel. +34 968 36 34 65 / 4109
Fax. +34 968 36 42 66

- **XVII INTERUNIVERSITY WORKSHOP ON PHILOSOPHY AND COGNITIVE SCIENCE.**
INVITED SPEAKER: PETER CARRUTHERS
Palma de Mallorca, 24-26 mayo de 2007

Organización

Antoni Gomila (Universitat de les Illes Balears), Josep Corbí (Universitat de València), Luis Fernández Moreno (Universidad Complutense de Madrid)

Envío de comunicaciones

The organizing committee invites contributions related to the topics of Dr. Carruthers' work. Extended drafts (not less than 2000 words) should be sent to Dr. Gomila (toni.gomila@uib.es) before March 10, 2007. Authors of accepted papers will have their accommodation, but not travel, expenses covered.

- **FIFTH BARCELONA WORKSHOP ON ISSUES IN THE THEORY OF REFERENCE (BW5)**
Barcelona, June 2007

Invited speakers:

Jennifer Hornsby (Birkbeck College), Christopher Potts (University of Massachusetts, Amherst), Mark Richard (Tufts University), Timothy Williamson (Oxford University)

Envío de comunicaciones

The special topic of the BW5 is "Non-Truth Conditional Aspects of Meaning". Deadline for reception of Submissions: February 2nd 2007. Contact Genoveva Marti (genoveva_marti@yahoo.com)

- **NEWTON AND/AS PHILOSOPHY**
University of Leiden, the Netherlands, 21-24 June 2007.

Invited speakers:

Michael Friedman (Stanford University), Daniel Garber (Princeton University), James McGuire (University of Pittsburgh), Graciela de Pierris (Stanford University), George Smith (Dibner/Tufts University), Catherine Wilson (CUNY, Graduate Center)

Envío de comunicaciones

The workshop organizers welcome proposals that examine the "philosophic" significance, if any, of Newton's natural philosophy. The workshop is open to contextual, historical, and analytical (etc) approaches. Please email abstracts (500 words), as soon as you can, but not later than 31 August 2006, to Eric Schliesser (nescio2@yahoo.com). Email if you have any questions.

- **EPISTEME FOURTH ANNUAL CONFERENCE: TESTIMONY**
Rutgers University, June 29-30, 2007.

Envío de comunicaciones

Papers should be no more than 5,000 words, excluding notes and references, and should be prepared for blind review. Electronic submissions should be sent to Jennifer Lackey at jlackey@niu.edu by January 15, 2007. Approximately six papers will be selected from the submissions for presentation at the conference. A smaller subset of these papers will be published in an issue of EPISTEME, with Jennifer Lackey as the Guest Editor.

Más información

<http://www.episteme.us.com/conferencerutgers.htm>



PUBLICACIONES DE SOCIOS/AS

LIBROS, CAPÍTULOS Y ARTÍCULOS

- Miguel Espinoza, *Théorie du déterminisme causal*, L'Harmattan, Paris, 2006
- Ramón Jansana, "Willem Blok's contribution to abstract algebraic logic", *Studia Logica* 83 (2006) 31-48.
- J. M. Font & A Wronski, eds., *Reports on Mathematical Logic* 41 (2006)[Número especial en memoria de Willem Blok]
- Josep Maria Font, Ramón Jansana y Don Pigozzi, "On the closure properties of the class of full g-models of a deductive system", *Studia Logica* 83 (2006) 215-278.
- W. J. González & J. Alcolea (eds.), *Contemporary Perspectives in Philosophy and Methodology of Science*, Netbiblo, A Coruña, 2006.
- Manuel Pérez Otero, *Esbozo de la filosofía de Kripke*, Montesinos, Barcelona, 2006, 276 páginas.

PROGRAMAS DE DOCTORADO

MENCIÓN DE CALIDAD

Se acaba de conceder la Mención de Calidad al programa de doctorado *Filosofía, Ciencia, Tecnología y Sociedad* de la Universidad del País Vasco

Más información: <http://www.ehu.es/doctorados/cas/06-07/>

PREMIOS Y BECAS

2006 DIALECTICA ESSAY COMPETITION

Resemblance: "arguably the explanandum for all theories (realist or not) of universals, relevant to classification in the philosophy of science, in philosophy of language, of moral import too (casuistry, universalization) and also in aesthetics (originality, forgery)" - Peter Simons, University of Leeds

Essays should be no longer than 8,000 words. All entries will be regarded as submissions for publica-

tion in dialectica, and both winning and non-winning entries judged to be of sufficient quality will be published. The closing date for submissions is 31st October 2006. Please send submissions electronically and in a format suitable for blind refereeing to Philipp.Keller@lettres.unige.ch

Please visit for submission guidelines:
www.blackwellpublishing.com/submit.asp?ref=0012-2017

THE SIR KARL POPPER ESSAY PRIZE 2006-7

In accordance with his wishes, the executors of the estate of the late Dr Laurence B. Briskman, formerly of the Department of Philosophy, University of Edinburgh, who died on 8 May 2002, have established an essay prize fund to encourage work in any area falling under the general description of the critical rationalist philosophy of Karl Popper. Dr Briskman came to the University of Edinburgh in 1969, after completing graduate studies in logic and philosophy of science at the London School of Economics, where he was greatly influenced by Popper, who remained the dominant intellectual influence on his philosophical outlook throughout his career. A prize of £500 will be offered annually for the best essay submitted to the Trustees of the essay prize fund, which furthers any aspect of Popperian critical rationalism. The essays will be judged by a

panel which will consist of the editors of the *British Journal for the Philosophy of Science*, Mr David Miller of the University of Warwick, with the advice of expert referees if required. Submissions of sufficient quality will be considered in the normal way for publication in the *British Journal for the Philosophy of Science* and will be subject additionally to the standard refereeing process.

The latest date for the submission of essays for the 2006-7 Essay Prize is 1 November 2006. Submissions should be sent to

The Editors | British Journal for the Philosophy of Science
Department of Philosophy | University of Bristol
9 Woodland Road | Bristol BS8 1TB (UK)

http://www.thebsps.org/society/bsps/popper_prize.html

VIII PREMIO DE ENSAYO MIGUEL DE UNAMUNO

El Área de Cultura y Euskera del Ayuntamiento de Bilbao convoca el VIII Premio de Ensayo Miguel de Unamuno, de tema libre. Las obras tendrán una extensión mínima de 100 folios (normalizados formato DIN A-4, tipo de letra Times New Roman o equivalente, tamaño de letra 12), transcritos a 1,5 espacios y por una sola cara. Podrán estar redactadas en euske-

ra y castellano. Deberán presentarse antes del 30 de noviembre de 2006 en:

Ayuntamiento de Bilbao - Área de Cultura y Euskera
VIII Premio de Ensayo Miguel de Unamuno
Plaza Ernesto Erkoreka s/n, 48007 Bilbao

Más información en <http://www.bilbao.net/>

UNIVERSITY OF KENTUCKY FOURTH ANNUAL PRIZE ESSAY COMPETITION IN EUROPEAN PHILOSOPHY FROM KANT TO THE PRESENT

TOPIC: Metaphysics—Alive or Dead? This question may be addressed historically, systematically, or through any combination of these two approaches. The winning essay will receive a prize of \$1000 and, upon recommendation of the selection committee, be published in *Inquiry*. The author of the winning essay will also be brought to the University of Kentucky in the Fall of 2007 to present it.

Essays will be judged by a process of blind review. Submissions should be appropriately formatted for such a process, with the author's name and other iden-

tifying information appearing only on a separate cover sheet. Essays should be double spaced, in English, and no more than 8000 words in length. Past and present faculty and students at the University of Kentucky are ineligible to compete. Submissions should not have been previously published or submitted for publication.

The deadline for submissions is March 1, 2007. Essays should be submitted in triplicate in typed (hard copy) form to Ms. Katie Barrett, Department of Philosophy, University of Kentucky, Lexington, KY 40506-0027 USA. No electronic submissions please.

6 TEMPORARY POSITIONS AT THE MAX-PLANCK INSTITUTE FOR THE HISTORY OF SCIENCE IN BERLIN

<http://www.mpiwg-berlin.mpg.de/en/institut/jobs.html>



PLAZAS

PRUEBAS DE HABILITACIÓN NACIONAL

En la Prueba de Habilitación Nacional 1/585/0904 (2 Habilitaciones de Cátedra del área de Lógica y filosofía de la ciencia) celebrada en el Salón de Grados de la Facultad de Filosofía y Cc. de la Educación de la Universidad de Valencia en mayo de 2006 resultaron habilitados Enrique Casanovas Ruiz-Fornells y José Ferreirós Domínguez.

SOLICITUD DE CONTRIBUCIONES

AUTO-ENGAÑO

En los últimos veinte años las publicaciones filosóficas sobre el fenómeno del auto-engaño han experimentado un vigoroso crecimiento. No es sorprendente que este tópico haya atraído una amplia atención pública. Pocos de nosotros dudamos de que el auto-engaño es algo que impregna nuestras vidas a pesar de que carecemos todavía de una explicación completa y satisfactoria de cómo y por qué nos auto-engañamos. Además, ha habido una tendencia natural a considerar el auto-engaño como un fenómeno análogo al del engaño interpersonal que lleva aparejada la desagradable consecuencia de hacer a aquél imposible ya que parece exigir que la persona que se auto-engaña crea simultáneamente que p y que no-p. Esto ha hecho que una parte substancial de los esfuerzos teóricos en este campo haya estado dirigida a explicar cómo el auto-engaño es posible, una explicación que plantea muy complejas cuestiones sobre la naturaleza de la creencia, la racionalidad o la estructura de nuestra mente, por citar sólo unos pocos aspectos.

En 2007 la revista de filosofía *teorema* dedicará un número monográfico a los problemas planteados por el auto-engaño para el cual se aceptan gustosamente artículos originales que versen sobre cuestiones conceptuales que de una manera directa o relacionada los aborden. Se aceptan también artículos que presenten investigación empírica relevante si bien su significación para las cuestiones conceptuales del fenómeno debe aparecer claramente enunciada. *teorema* acepta también reseñas de publicaciones recientes sobre el tema objeto de esta petición.

Los artículos han de estar escritos en español, inglés, francés, alemán o italiano. Su tamaño no debe exceder los 15 folios DIN A4 a doble espacio (o 5.000 palabras) y deberán ir precedidos por un resumen tanto en español como en inglés. Se requiere, por lo que respecta a la presentación de los artículos, que los autores se ajusten a los detalles que pueden encontrarse en www.uniovi.es/Teorema.

Los autores enviarán tres copias en papel de sus artículos acompañados de la versión electrónica de su escrito en Word a la dirección siguiente:

Prof. Luis M. Valdés Villanueva (Director de *teorema*)
Departamento de Filosofía I Universidad de Oviedo
E-33071 Oviedo (España)
E-mail: lmvaldes@uniovi.es

Plazo límite de entrega: 1º de abril de 2007

CONCIENCIA FENOMÉNICA Y NATURALISMO

El trabajo actual en filosofía de la mente está guiado en gran medida por la intuición naturalista según la cual la mente es parte del orden natural. Por ello, muchos filósofos contemporáneos han apoyado una concepción fisicalista de la mente de acuerdo con la cual los fenómenos mentales son, o sobrevienen sobre, los fenómenos neurofisiológicos. Pero hay un aspecto de los fenómenos mentales que se ha revelado como especialmente difícil de tratar en términos fisicalistas, a saber, el aspecto cualitativo, o carácter subjetivo de la experiencia consciente. Algunos argumentos recientes muy populares a favor de la brecha explicativa entre el fisicalismo y la conciencia fenoménica dependen de que puedan concebirse entes exactamente iguales a nosotros en todos los aspectos físico-funcionales que sin embargo carezcan de conciencia fenoménica (argumento del zombie), o de que exista una brecha entre el conocimiento de las propiedades físico-funcionales y el de las propiedades fenoménicas (argumento del conocimiento). Sobre la base de estos argumentos, algunos filósofos han defendido una concepción no-fisicalista de la conciencia fenoménica, que parece estar en desacuerdo con el naturalismo acerca de la mente.

En 2008, la revista española de filosofía *teorema* dedicará un número especial a los problemas suscitados por la conciencia fenoménica ante la concepción naturalista de la mente. Por ello, *teorema* acepta propuestas de artículos que traten sobre las cuestiones conceptuales aquí implicadas. Se aceptarán también artículos que presenten una investigación empírica relevante, si bien ha de explicarse con claridad su significatividad para las cuestiones conceptuales concernidas. Se aceptarán también reseñas y comentarios de publicaciones recientes relevantes.

Los artículos deben estar redactados en inglés o castellano, con una extensión aproximada de 15 folios tamaño A-4 a doble espacio (unas 5000 palabras). Para la presentación de las propuestas, se ruega a los autores que se ajusten a los detalles que podrán encontrar en www.uniovi.es/Teorema. Fecha límite de entrega para las propuestas: 1º de abril de 2008. Todas las preguntas y propuestas han de ser enviadas a:

Ángel García Rodríguez
Departamento de Filosofía I Universidad de Murcia
E-30071 Murcia, España
agarcia@um.es

CALL FOR PAPERS, REVIEWERS AND EDITORIAL-ADVISORY BOARD MEMBERS SJI

Every researcher, writer or artist deserves a fair consideration to be published. Scientific Journals International (SJI) provides a one-stop efficient forum for publishing research and creative work from all disciplines. Our open access electronic journals will be available free of charge to over 800 million Internet users from around the world. Unlike other online journals we do not limit access through registration or subscription. There is no other journal in the world that aims to have this scope. Scientific Journals International (SJI) is the first global initiative that intends to accomplish this objective. Due to its massive database and electronic archival capacity, SJI will maintain a significantly higher acceptance rate for research papers and creative works. We sincerely believe that researchers, writers and artists who have devoted months or years to a research/creative project, should not be shut out of the publication world simply because they did not follow certain procedural or stylistic rules and guidelines or because their work did not fit in. All traditional journals have very rigid stylistic or procedural policies that unduly create artificial barriers and in effect retard innovation and creativity.

For more information visit <http://www.scientificjournals.org>

NOVEDADES EDITORIALES

REVISTAS

THEORIA Vol. 21/2, nº 56, pp. 121-240, Mayo/May 2006

SECCIÓN MONOGRÁFICA: *Knowledge, Memory and Perception*
Guest Editors: Tobies GRIMALTOS and Carlos MOYA

Tobies GRIMALTOS and Carlos MOYA. Presentation
Olga FERNÁNDEZ PRAT. Particularity and Reflexivity in the Intentional Content of Perception
Jordi FERNÁNDEZ. Memory and Perception: Remembering Snowflake
Manuel LIZ. Camouflaged Physical Objects: The Intentionality of Perception
Murali RAMACHANDRAN. How Believing Can Fail to Be Knowing

ARTÍCULOS / ARTICLES

Robert G. HUDSON. The Relevance of History to Philosophy of Science
Manuel PÉREZ OTERO. Aspectos particularistas en el discurso modal

CRÍTICA, Vol. 38, nº 112, Abril 2006

ARTICLES

Robert J. Stainton, Revenge

DISCUSSION

Stefano PREDELLI, The Automatic and the Incomplete. Remarks on Recanati's Literal Meaning
Manuel GARCÍA-CARPINTERO, Recanati on the Semantics/Pragmatics Distinction
François RECANATI, Predelli and García-Carpintero on Literal Meaning

CRITICAL STUDIES

Miguel Ángel FERNÁNDEZ, Troubles with Peacocke's Rationalism. A Critical Study of The Realm of Reason

TEOREMA. Revista internacional de filosofía. Vol. XXV/3 (2006)

ARTÍCULOS

J. T. ALVARADO, Manifestation and Compositionality
J. A. COLL MÁRMOL, Argumentos transcendentales e invulnerabilidad
A. MAUNU, Alethic Statements Are Not Intensional
S. BALARI, Reflexiones bilingüísticas. Cómo puede ayudar la biología a comprender mejor las facultades lingüísticas humanas
G. LORENZO GONZÁLEZ, El tercer factor. Reflexiones marginales sobre la evolución de la sintaxis

DOCUMENTOS

P. YOURGRAU, Introducción
K. GÖDEL, Una observación sobre la relación entre la teoría de la relatividad y la filosofía idealista
A. EINSTEIN, Respuesta a Kurt Gödel

NOTAS CRÍTICAS

A. GARCÍA RODRÍGUEZ, A Continental Approach to rationality and Mind
M. J. GARCÍA ENCINAS, La filosofía de Kripke
I. VICARIO ARJONA, El modelo descriptivista de fijación de la referencia
D. TEIRA SERRANO, Por una filosofía social de la ciencia
Limbo (Boletín de la Cátedra "Jorge Santayana" del Ateneo de Madrid)

NOTA EDITORIAL

J. BELTRÁN LLAVADOR, Sueños de pájaro enjaulado. Santayana en España: una aproximación bibliográfica

NOTAS CRÍTICAS

A. LASTRA, Robert Lowell y Santayana
J. A. DE LA PIENDA, Mística: una experiencia y un problema de conocimiento

CRÓNICA

D. MORENO MORENO, Crónica de la II International Conference on Santayana

LISTADO DE SOCIOS/AS CON CORREO ELECTRÓNICO

Abrante González, Cristobal <i>cjagz@correo.rcanaria.es</i>	Campos Roselló, Francisco José <i>Camposf@uv.es</i>	Espinoza, Miguel <i>miguel.espinoza@wanadoo.fr</i>	Gómez López, Susana <i>susanagl@filos.ucm.es</i>
Acero Fernández, Juan José <i>acero@ugr.es</i>	Cancela Silva, María Celeste <i>mceleste@usc.es</i>	Estany, Anna <i>Anna.Estany@uab.es</i>	Gómez Rodríguez, Amparo <i>agomez@ull.es</i>
Aibar Puentes, Eduardo <i>eaibar@campus.uoc.es</i>	Cañón Cloyes, Camino <i>cloyes@chs.upcomillas.es</i>	Etxeberria Agiriano, Arantza <i>ylpetaga@sc.ehu.es</i>	González Armas, Nory <i>mga@gugu.com.mga</i>
Albisu Aparicio, María <i>ylpalapm@sf.ehu.es</i>	Carreras Gargallo, Alberto <i>acaras@posta.unizar.es</i>	Falguera López, José Luis <i>lffgfg@usc.es</i>	González Fernández, Wenceslao <i>wenglez@udc.es</i>
Alcolea Banegas, Jesús <i>Jesus.Alcolea@uv.es</i>	Casaban Moya, Enric <i>Enric.Casaban@uv.es</i>	Feltrero, Roberto <i>rfeltrero@bec.uned.es</i>	González García, Marta I. <i>martaig@ifs.csic.es</i>
Alemán Pardo, Anastasio <i>anastasio.aleman@uam.es</i>	Castrodeza, Carlos <i>castrode@eucemax.sim.ucm.es</i>	Fdez Díez-Picazo, Enrique Gustavo <i>gfdezdp@um.es</i>	González Gilmas, Oscar <i>ylpgogio@sf.ehu.es</i>
Alonso, Antonio <i>andoniap@unex.es</i>	Cela Conde, Camilo José <i>dflccc0@ps.uib.es</i>	Fernández Moreno, Luis <i>luis.fernandez@filos.ucm.es</i>	González Pazos, Lucila <i>lucgonza@psi.ucm.es</i>
Alvarez Alvarez, J. Francisco <i>jalvarez@fsof.uned.es</i>	Cerezo Lallana, María <i>mcerezo@unav.es</i>	Ferreirós Domínguez, José <i>josef@us.es</i>	González Redondo, Francisco A. <i>faglezr@edu.ucm.es</i>
Ambrogi Alvarez, Adelaida <i>a.ambrogi@uib.es</i>	Cirera Duocastella, Ramon <i>cirera@ub.edu</i>	Font Llovet, Josep María <i>jmfont@ub.edu</i>	Grimaltos Mascarós, Tobies <i>tobies.grimaltos@uv.es</i>
Antón Antón, Amador <i>anton@fis.uji.es</i>	Corcó Juviniá, Josep <i>jcorco@unica.edu</i>	Francisco Villa, Mario <i>cmsfi8@eovuov11.bitnet</i>	Guillen Dominguez, Luis <i>lgd@arrakis.es</i>
Arce Diego, Jose Luis <i>jlance@teisa.unican.es</i>	Corredor Lanás, Cristina <i>corredor@fyl.uva.es</i>	Frías Delgado, Antonio <i>antonio.frias@uca.es</i>	Hernández Alonso, Jesús <i>bernande@ccuam3.sdi.uam.es</i>
Arrazola Iturbe, Xabier <i>ylparitx@sf.ehu.es</i>	De Cózar Escalante, José Manuel <i>jcozar@ull.es</i>	García Bermejo, Juan Carlos <i>juancarlos.gbermejo@uam.es</i>	Hernández Iglesias, Manuel <i>mhi@um.es</i>
Badesa Cortés, Calixto <i>badesa@cerber.mat.ub.es</i>	De Donato Rodríguez, Javier <i>xavier_donato@yaboo.com</i>	García Doncel, Manuel <i>cehic@cehic.uab.es</i>	Hierro Sánchez-Pescador, José <i>jose.hierro@uam.es</i>
Beneyto, Rafael <i>Rafael.Beneyto@uv.es</i>	de la Rubia Guijarro, J. Antonio <i>jarubia@uv.es</i>	García Encinas, María José <i>ylbgaem@sf.ehu.es</i>	Huertas Sánchez, Antonia <i>mbuertass@uoc.edu</i>
Bengoetxea Cousillas, Juan Bautista <i>ylbbeoj@sc.ehu.es</i>	De Mora Charles, Mary Sol <i>yfpdechm@sf.ehu.es</i>	García Maza, Julia <i>flvpp01@cc.csic.es</i>	Ibarra, Andoni <i>andoni.ibarra@ehu.es</i>
Benítez, Antonio <i>abenitez@filos.ucm.es</i>	Dellunde i Clavé, Pilar <i>dellunde@cc.uab.es</i>	García Murga, Fernando <i>flbgamuf@vc.ehu.es</i>	Illarregui Miranda, Begoña <i>bilar@unav.es</i>
Borrego Díaz, Joaquín <i>jborrego@sevaxu.cica.es</i>	Denegri Rosell, Guillermo María <i>gdenegri@mdp.edu.ar</i>	García Raffi, Xavier <i>tabarca@ctv.es</i>	Iranzo García, Valeriano <i>Valeriano.Iranzo@uv.es</i>
Bosch Bastardes, Roger <i>roger@uniovi.es</i>	Diéguez Lucena, Antonio J. <i>dieguez@uma.es</i>	García-Carpintero, Manuel <i>m.garciacarpintero@ub.edu</i>	Jansana Ferrer, Ramon <i>jansana@cerber.mat.ub.es</i>
Broncano, Fernando <i>ibroncan@hum.uc3m.es</i>	Díez Calzada, Jose Antonio <i>jose.diez@urv.net</i>	Garcíadiego Dantan, Alejandro <i>gardan@servidor.unam.mx</i>	León Sánchez, Juan Carlos <i>jcleon@um.es</i>
Bustos Guadaño, Eduardo <i>ebustos@fsof.uned.es</i>	Díez Martínez, Ámparo <i>adiez@fsof.uned.es</i>	Garrido Garrido, Julián <i>garridoj@ugr.es</i>	Llano Cifuentes, Alejandro <i>allano@unav.es</i>
Caba Sánchez, Antonio <i>acaba@uma.es</i>	Doble Gutiérrez, Samuel <i>sdoble@ull.es</i>	Gil Estallo, Ángel Javier <i>ajgil@upf.es</i>	Llombart Palet, José <i>wtpllpaj@lg.ehu.es</i>
Cadevall Soler, Magí <i>Magi.Cadevall@uab.es</i>	Echeverría Ezponda, Javier <i>flvee20@fresno.csic.es</i>	Gómez Ferri, Javier <i>gomez@num.uji.es</i>	López Cerezo, José Antonio <i>cerezo@uniovi.es</i>

LISTADO DE SOCIOS/AS CON CORREO ELECTRÓNICO

Lorente Tallada, Juan Manuel <i>Juan.Lorente@uv.es</i>	Mosterín Heras, Jesús <i>jesus@mosterin.com</i>	Pérez-Jiménez, Mario <i>marper@sevaxu.cica.es</i>	Teira Serrano, David <i>dteira@fsof.uned.es</i>
Luján López, Jose Luis <i>JL.Lujan@uib.es</i>	Moya Espi, Carlos <i>Carlos.Moya@uv.es</i>	Peris Viñé, Luis Miguel <i>perisv@platon.ugr.es</i>	Toboso Martín, Mario <i>mtoboso@arrakis.es</i>
Macià Fàbrega, Josep <i>macia@trivium.gb.ub.es</i>	Murillo Murillo, Ildelfonso <i>murillo@apdo.com</i>	Pineda Oliva, David <i>pineda@skywalker.udg.es</i>	Toribio Mateas, Josefa <i>pepat@cogs.susx.ac.uk</i>
Maltrás Barba, Bruno <i>bruno_maltras@ya.com</i>	Navajas Gómez de Aranda, Santiago <i>snavajas@teleline.es</i>	Portilla Rubín, Joaquín <i>joaquin@we.lc.ehu.es</i>	Ubeda Rives, José Pedro <i>Jose.P.Ubeda@uv.es</i>
Manzano Arjona, María <i>mara@usal.es</i>	Navarro Navarro, Ginés <i>gnavarro@terrassa.uned.es</i>	Queraltó, Ramón <i>rquermor@teleline.es</i>	Umerez Urrezola, Jon <i>ylbumurj@sf.ehu.es</i>
Marcos Martínez, Alfredo <i>amarcos@fyl.uva.es</i>	Nepomuceno, Angel <i>nepomuce@us.es</i>	Quesada, Daniel <i>Daniel.Quesada@uab.es</i>	Valdecantos Alcaide, Antonio <i>antonius@hum.uc3m.es</i>
Mariscal, Javier <i>estudio@mariscal.com</i>	Nubiola, Jaime <i>jnubiola@unav.es</i>	Rada García, Eloy <i>erada@fsof.uned.es</i>	Valdés Villanueva, Luis M. <i>lmvaldes@sci.cpd.uniovi.es</i>
Marquina San Miguel, María Luisa <i>marisam@uax.es</i>	Odrozola Sustaeta, Iñaki <i>sustaeta@santandersupernet.com</i>	Rebagliato Nadal, Jordi <i>rebaglia@cerber.ub.es</i>	Vallverdú i Segura, Jordi <i>jordi.vallverdu@uab.es</i>
Marraud González, Huberto <i>hubert.marraud@uam.es</i>	Olivé Morett, León <i>olive@servidor.unam.mx</i>	Ribas Massana, Albert <i>aribas@uoc.edu</i>	Vázquez Sánchez, Juan <i>lfgjvqz@usc.es</i>
Martín Fernández, José Cándido <i>candido.martin@uca.es</i>	Ormazabal Sánchez, Kepa M. <i>jeporsak@bs.ehu.es</i>	Rivadulla, Andrés <i>arivadulla@filos.ucm.es</i>	Veciana Vergés, José M. ^a <i>jmvveciana@eresmas.net</i>
Martín Santos, Arantxa <i>amartins@psi.ucm.es</i>	Ortiz de Landazuri Busca, Carlos <i>cortiz@unav.es</i>	Rodríguez Alcazar, Javier <i>frodiguez@ugr.es</i>	Vega, Luis <i>lvega@fsof.uned.es</i>
Martínez Alonso, Juan Carlos <i>martinez@cerber.mat.ub.es</i>	Pagès Martínez, Joan <i>joan.pages@udg.es</i>	Rodríguez Marqueze, Jorge <i>jorge@pinon.ccu.uniovi.es</i>	Vega Encabo, Jesús <i>jesus.vega@uam.es</i>
Martínez Manrique, Fernando <i>ylbmamaf@sf.ehu.es</i>	Palau Claver, Gladys Dora <i>gadi1@arnet.com.ar</i>	Romero, E. <i>eromero@platon.ugr.es</i>	Velarde Lombraña, Julián <i>velarde@correo.uniovi.es</i>
Martínez Solano, José Francisco <i>jfms@accesosis.es</i>	Perdomo Reyes, M ^a Inmaculada <i>mperdomo@ull.es</i>	Sagüillo Fernández-Vega, José Miguel <i>lflgsagu@usc.es</i>	Verdú Solans, Buenaventura <i>verdu@cerber.mat.ub.es</i>
Martínez Vidal, Concha <i>lflpcnav@usc.es</i>	Pérez Herranz, Fernando Miguel <i>Perez.Herranz@ua.es</i>	Sánchez, Ana <i>Ana.Sanchez@uv.es</i>	Vidal Sevillano, Elena <i>evidal@olmo.pntic.mec.es</i>
Martínez-Freire, Pascual <i>freire@uma.es</i>	Pérez Otero, Manuel <i>perez.otero@ub.edu</i>	Sánchez Balmaseda, M ^a Isabel <i>balmariver@eresmas.net</i>	Vilanova Arias, Javier <i>vilanova@filos.ucm.es</i>
Mataix Loma, Carmen <i>carmix@eucmax.sim.ucm.es</i>	Pérez Ransanz, Ana Rosa <i>perezransanz@yahoo.com</i>	Sánchez García, Adoración <i>Dora.Sanchez@uv.es</i>	Villegas Forero, Luis <i>lflpvill@usc.es</i>
Mataix, Susana <i>s.mataix@teleline.es</i>	Pérez Sedeño, M ^a Concepción <i>alexive@ctv.es</i>	Sánchez Navarro, Jesús <i>jesannav@ull.es</i>	Welch, John R. <i>welchj@madrid.sluisberica.slu.edu</i>
Monleón Pradas, Manuel <i>mmonleon@upvnet.upv.es</i>	Pérez Sedeño, Eulalia <i>eps@ifs.csic.es</i>	Sellés García, Manuel Antonio <i>mselles@human.uned.es</i>	Yurramendi Mendizabal, Yosú <i>ccpyumej@si.ehu.es</i>
Moreno, Alvaro <i>ylpmobea@sf.ehu.es</i>	Pérez Ilzarbe Serrano, Paloma <i>pilzarbe@unav.es</i>	Serantes, Arantxa <i>arantxaserantes@hotmail.com</i>	Zamora Bonilla, Jesús <i>jpzb@fsof.uned.es</i>
Moreno, Miguel <i>mmoreno@ugr.es</i>		Sobrino Cerdeiriña, Alejandro <i>lfgalex@usc.es</i>	
Moscoso, Javier <i>jmoscoso@um.es</i>		Suárez Aller, Mauricio <i>msuarez@filos.ucm.es</i>	

INTERNET

Página Web de la Sociedad de Lógica, Metodología y Filosofía de la Ciencia en España (SLMFCE):
www.solofici.org

Página Web de la Sociedad Española de Filosofía Analítica (SEFA):
fs-morente.filos.ucm.es/sefa/sefa.htm

Página Web de la Association for Symbolic Logic (ASL):
www.math.uiuc.edu/~asl/

Página Web de la Philosophy of Science Association (PSA):
http://philsci.org/

COLABORACIONES

DISCUSIÓN

CINCUENTA AÑOS DESPUÉS ¿QUÉ HA SIDO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL?

En el verano de 1956, hace ahora cincuenta años, un grupo de diez lógicos y matemáticos celebraron varias reuniones en el Dartmouth College, en Hanover (New Hampshire, USA). Estas reuniones fueron patrocinadas por la Fundación Rockefeller, que aportó 7.500 dólares (de los 13.500 solicitados). Tal como ellos mismos propusieron, el objetivo de estas reuniones era desarrollar una nueva disciplina científica, concretamente una rama de la ciencia de la computación que ellos mismos denominaron "inteligencia artificial".

La base de su propuesta era la conjetura de que "cualquier aspecto del aprendizaje o cualquier otro rasgo de la inteligencia puede, en principio, ser descrito de manera tan precisa que puede construirse una máquina para simularlo". Es decir, la idea básica de la naciente inteligencia artificial era que la

inteligencia humana podía ser descrita con precisión y, por ello, los recursos matemáticos y lógicos (computacionales) permitirían su simulación mediante computador. Se construirían máquinas inteligentes, con lo que al lado de la inteligencia natural o humana habría inteligencia artificial.

Las reuniones de Dartmouth, llamadas globalmente "conferencia Dartmouth", mostraron gran entusiasmo y optimismo, pero contaban con algunas creaciones prometedoras. Por ejemplo, por entonces ya existía un programa de computador para demostrar teoremas lógicos, y también existían otros programas de computador para jugar a las damas.

En los años subsiguientes, y hasta hoy, los logros en inteligencia artificial han sido numerosos y variados, aunque podemos dudar seriamente de que los computadores puedan simular todas nuestras facetas inteligentes. Hay una serie de áreas de investigación clásicas en inteligencia artificial, así como diversos desarrollos recientes.

En primer lugar, se han creado programas de juegos inteligentes para computador, como el juego de damas, tres en raya o el ajedrez. Justamente el juego del ajedrez siempre constituyó un arma publicitaria de la inteligencia artificial y, como es sabido, el campeón mundial Kasparov fue derrotado en 1995 y en 1997 por el programa de computador Deep Blue.

Otra área de gran éxito son los programas para demostrar teoremas lógicos y matemáticos. Por ejemplo, ya en 1960 se disponía de programas que demostraban todos los teoremas de la lógica elemental en solamente nueve minutos. A su vez, en 1976 un computador demostró el famoso "teorema de los cuatro colores" (que dice que es posible colorear un mapa político con sólo cuatro colores, de modo que los países limítrofes tengan distintos colores), pero lo notable es que los demostradores humanos llevaban cien años intentando demostrarlo sin éxito.

También constituye un área clásica de investigación en inteligencia artificial, muy presente en nuestra

vida cotidiana, los llamados "sistemas expertos" o "sistemas basados en conocimiento". Se trata de programas que imitan el razonamiento de expertos humanos, como médicos, analistas químicos, meteorólogos o geólogos. Lo importante en estos programas es su base de conocimiento, donde se almacenan los conocimientos fundamentales de un experto. El programa dispone además de una memoria de trabajo, donde se registran los hechos a tener en cuenta, y de un motor de inferencia que genera las soluciones. En 1982 un sistema experto de exploración geológica detectó diversos depósitos de molibdeno en el Estado de Washington, no descubiertos por los humanos.

Finalmente, para concluir esta enumeración, también tienen gran interés los programas de visión computacional. En esta área se han creado programas para reconocer huellas dactilares o rostros, así como objetos determinados, pero también se trata de analizar y manipular imágenes con aplicaciones muy diversas. La visión computacional es un área de gran importancia para la robótica inteligente, puesto que para disponer de robots autónomos deben estar dotados de una capacidad de visión de la situación y de los objetos que manejan.. En cuanto a desarrollos recientes se han creado programas de computador que simulan aspectos de la inteligencia humana que siempre estimamos como típicamente humanos, tales como la creatividad o la afectividad. Desde 1994 existen programas generales que producen creatividad en el análisis de datos así como creatividad en la producción de soluciones. Más concretamente desde 1987 existen diversos programas de descubrimiento científico, en las variantes de experimentación, generalización y evaluación de teo-

rías, con lo que tendría sentido preguntarse si el próximo Einstein será un computador. Por otro lado, desde 1997 existe una especialidad en inteligencia artificial denominada "computación afectiva" que ha creado programas y robots que detectan expresiones faciales de emociones así como entonaciones vocales afectivas, y asimismo (en el caso de robots) pueden adoptar expresiones faciales de interés, desinterés, miedo o ira. Quizás el lector ha visto la película de Spielberg "Inteligencia Artificial", donde se cuentan las vicisitudes de un joven robot programado para amar y ser amado.

En su propuesta de 1956, hace cincuenta años, los diez miembros de la conferencia Dartmouth pretendían que los computadores usaran el lenguaje, formaran abstracciones y conceptos, resolvieran tipos de problemas reservados a los humanos y se mejoraran a sí mismos. Podemos discutir el último punto, pero ciertamente los computadores pueden hablar, forman conceptos y los humanos les encargamos numerosos problemas de los que ya no nos ocupamos, en particular los más complicados cálculos matemáticos. En cuanto a la mejora de sí mismos, parece que los computadores siempre requerirán de nosotros los humanos para su desarrollo y cuidado. Ahora bien, Hans Moravec, refiriéndose a robots inteligentes, defiende que hacia 2050 se ocuparán de su propio mantenimiento, reproducción y automejora sin nuestra ayuda. Sin embargo, creo que esta previsión es fantástica y que los humanos utilizaremos y cuidaremos nuestros computadores y robots inteligentes, como siempre históricamente hemos hecho con nuestros instrumentos.

La inteligencia humana es básicamente habilidad para resolver problemas, y va unida de modo esen-

cial a la capacidad para razonar o inferir. A su vez, las inferencias pueden ser de tres tipos: deductivas o demostrativas, inductivas o generalizadoras, y abductivas o formadoras de hipótesis. Desde mi punto de vista, los computadores nos superan en la capacidad deductiva (demuestran más rápido y mejor que los humanos), parecen igualarnos en la capacidad de generalización, y, cincuenta años después de la conferencia Dartmouth, aparecen como inferiores a nosotros en la capacidad de formar conjeturas. Además, tal como he defendido en mi libro *La importancia del conocimiento*, una máquina nunca llegará a poseer voliciones libres ni sentido de la responsabilidad. Pero esto ni siquiera se lo plantearon los diez matemáticos y lógicos de la conferencia Dartmouth.

Pascual F. Martínez-Freire
Universidad de Málaga

<http://webpersonal.uma.es/de/FREIRE>

CRÓNICAS

PERSPECTIVAS ACTUALES DE LA METATEORÍA ESTRUCTURALISTA

(Buenos Aires, 10-14 abril de 2006)

Durante la semana del 10 al 14 de abril de 2006 en Buenos Aires, Argentina, tuvo lugar el V Encuentro Iberoamericano sobre Metateoría Estructuralista, organizado por el Programa Prioritario de Investigación "Filosofía e Historia de la Ciencia" de la Universidad Nacional de Quilmes (dirigido por Pablo Lorenzano, quien coordinó el Encuentro) y la Maestría en Filosofía e Historia de la Ciencia de la Universidad Nacional Tres de Febrero (dirigida por César Lorenzano). Si bien el objetivo del

Encuentro consistía principalmente en reunir a los principales exponentes de la Concepción Estructuralista de habla hispana, el evento se vio honrado con la distinguida presencia de Joseph Sneed, quien es, sin duda, uno de los padres del Estructuralismo. Aunque no faltaron discusiones acaloradas, preguntas insidiosas y respuestas provocativas, las reuniones –en las que se dispuso de mucho tiempo para la exposición y discusión, uno de los principales aciertos de la organización– se desarrollaron en un clima de cordialidad y buen humor.

Durante la mañana del lunes 10 de Abril, luego de la inauguración a cargo de Pablo Lorenzano, César Lorenzano (“La teoría freudiana de la histeria. Una reconstrucción nominalista”) realizó una reconstrucción estructuralista de la teoría de la histeria de Freud basándose en el artículo ‘Análisis fragmentario de una histeria’, más conocido como el Caso Dora. La reconstrucción introduce algunas modificaciones a las estrategias habituales. La primera de ellas es la de utilizar para la reconstrucción casos paradigmáticos de una teoría, en vez de recurrir a versiones de libros de texto. Ligada a esta estrategia, la reconstrucción sigue los pasos del “enunciado empírico” de la teoría, ése que describe un sistema físico mediante sus funciones no teóricas, le añade las teóricas, y finalmente constata si el sistema cumple con los axiomas legaliformes de la teoría. Lorenzano mostró que esta secuencia pragmática es la que sigue Freud cuando construyó su teoría, haciendo coincidir así la reconstrucción, el uso y la génesis de la teoría. La segunda modificación consiste en mostrar la estructura mediante diagramas, sin recurrir a las teorías de conjuntos y de modelos. Lorenzano sostuvo que ambas modificaciones son más adecuadas

pedagógicamente que las estrategias habituales en el estructuralismo, haciéndolo más comprensible para los científicos. Al no salir de la descripción de ejemplares de la teoría, y sosteniendo que su ampliación depende de la red de parecidos que establece con otros ejemplares, la reconstrucción es epistémica y ontológicamente de índole nominalista. La primera ponencia de la tarde del lunes estuvo a cargo de Jesús Lara (“Un modelo para la Música”) quien presentó los avances del proyecto de formalización del lenguaje musical presentado en el encuentro anterior en Xalapa. Mediante la construcción de un Producto Reducido de estructuras musicales, ofreció un modelo para la música que incorpora el ritmo. Finalmente discutió sobre los pendientes del proyecto (etapas a desarrollar), sobre posibles aplicaciones a la composición y a la exploración del concepto de creatividad utilizando el modelo propuesto.

Luego Adriana Gonzalo expuso acerca de “Reconstrucciones formales, interpretación y elección”. Comenzó considerando que las reconstrucciones formales de una teoría científica implican diversos procesos entre los que figuran la determinación de los postulados centrales, así como de los términos teóricos y no teóricos relativos a teoría en cuestión; y enfatizó que en estos procesos quien formaliza reconstruye, esto es, interviene sobre un objeto, introduciendo ciertas decisiones metateóricas. Sostuvo, por lo tanto, que en los casos en los que la teoría ha alcanzado un determinado grado de homogeneización interpretativa esta tarea resulta más estandarizable, pero difícilmente lo sea en todos los casos reconstructivos. A partir de lo anterior, la ponencia se centró en un caso paradigmático: las reconstrucciones de la teoría

lingüística de Chomsky, conocida como “Teoría Estándar”. Se analizan comparativamente las reconstrucciones de Quesada, D. (1990); Peris Viñé, L.M. (2002) y; Balzer, W. y Gonzalo, A.(2006) como ejemplos para analizar las mediaciones interpretativas involucradas en el proceso de reconstrucción, así como las tomas de decisión o las elecciones propuestas en relación a los recortes y selección de los componentes metateóricos.

El resto de la tarde del lunes se orientó a ofrecer, a los asistentes del Encuentro no familiarizados con el Estructuralismo, una introducción a las principales características de dicho enfoque. Con tal objetivo se ofrecieron dos conferencias que, sin lugar a duda, se convirtieron en clases magistrales ya que estuvieron a cargo de dos de los representantes de la etapa fundacional: Carlos Ulises Moulines y Joseph Sneed. En primer lugar Juan Manuel Jaramillo Uribe procedió a la lectura de una ponencia de Carlos Ulises Moulines (“Naturaleza y desarrollo de la concepción estructuralista”) que no pudo viajar al Encuentro. Jaramillo Uribe leyó la traducción que él mismo ha preparado del capítulo dedicado a la Concepción Estructuralista del último libro publicado por Moulines, titulado *La philosophie des sciences: l'invention d'une discipline, fin XIXe-début XXe siècle* (Paris : Éd. Rue d'Ulm: 2006). Luego, Joseph Sneed (“La concepción estructuralista de las teorías: una introducción a sus conceptos básicos”) presentó las ideas esenciales de la perspectiva estructuralista en la filosofía de la ciencia, con ejemplos muy simples tomados de la mecánica clásica del choque. Allí trató las cuestiones ontológicas, epistemológicas, el problema del realismo, el de la explicación y la aproximación. Para todos los presentes fue un verdadero

privilegio poder escuchar a J. Sneed explicando, como si fuera la primera vez, las principales ideas del estructuralismo y parte de su historia, enriqueciendo su exposición con simpáticas anécdotas.

Durante la mañana del martes, se expusieron dos trabajos. En el primero, "Problemas en los fundamentos lógicos de la Teoría de los Juegos", Adolfo García de la Sienra empezó a desbrozar el terreno de una reconstrucción estructuralista perfectamente general de la Teoría de los Juegos. Partiendo del concepto de árbol finito, procedió a definir el concepto de forma extensiva finita. Mostró que los espacios de probabilidad definidos de entrada sobre los nodos no deterministas, junto con cualquier perfil de estrategias puras (o mixtas o conductuales), determina un espacio de probabilidad sobre el conjunto de los nodos terminales del juego. Con base en este espacio se define el concepto del pago esperado del perfil de estrategias, el cual es a su vez requerido para proveer la definición del importante concepto de equilibrio de Nash. García de la Sienra hizo notar que, sin embargo, cuando se pasa a las formas extensivas de cardinalidad arbitraria, hay serias dificultades para definir ese espacio de probabilidad. Hay una manera más o menos estándar de hacerlo pero se ha disociado de la representación arbórea. En su exposición se propuso restaurar esa asociación de manera detallada y sistemática. Pero el problema central de una reconstrucción racional de la Teoría de los Juegos se encuentra en la formulación de la ley fundamental de la teoría, la cual tiene que especificar algo así como el sentido de la conducta racional en situaciones de interacción estratégica, problema al que García de la Sienra dedicó gran parte de la ponencia.

La segunda ponencia del martes a la mañana, titulada "Estructura y ontología" estuvo a cargo de Leticia Minhot quien comenzó recordando que Hintikka considera que en muchas discusiones filosóficas sobre los fundamentos de la matemática y de las teorías empíricas, la universalidad del lenguaje coloquial fue reemplazada por la universalidad de la teoría de conjuntos y su lenguaje como la legítima lengua madre de los teóricos. Minhot afirmó que tal es el caso de la aproximación estructuralista en la filosofía de la ciencia e intentó mostrar que el *estructuralismo metacientífico* no adhiere a las principales tesis que se derivan del supuesto del lenguaje como medio universal. Por lo que la utilización de la Teoría de conjuntos en la actividad de reconstruir teorías científicas no implica la adhesión a tal supuesto. Más bien –según Minhot– esta perspectiva estaría más próxima a la adhesión del supuesto del lenguaje como cálculo.

Durante la tarde del segundo día del Encuentro, Valter Becerra –único representante de Brasil– expuso un trabajo titulado "Redes teóricas y evoluciones teóricas. Conocimiento y racionalidad" en el que hizo un análisis crítico de los conceptos de *red teórica* y de *evolución teórica*. Comenzó con un breve repaso de la noción de red a lo largo de la epistemología del siglo XX, en primer lugar en la concepción heredada (con autores como Duhem, Hempel, Feigl, Neurath, Quine, Bunge) y luego en la concepción no-enunciativa (Moulines, Stegmüller, Balzer, Sneed). Luego consideró la teoría coherentista de la justificación, especialmente en las versiones elaboradas por Bonjour y Thagard y analizó algunas posibilidades de analogía y convergencia entre este enfoque y la concepción estructuralista.

Becerra le dio particular importancia a la cuestión de la existencia de inconsistencias en la ciencia, aspecto contemplado por las teorías coherentistas modernas y que debería, según él, ser trabajada dentro de la concepción heredada. En la segunda parte de su ponencia, discutió algunos aspectos de las nociones estructuralistas implicadas en la reconstrucción sincrónica (centradas en las redes teóricas) e introdujo la distinción entre metateorías *cinemáticas* y *dinámicas*. Becerra sostuvo que las reconstrucciones estructuralistas, incluso en su aspecto diacrónico, poseen todavía un carácter insuficiente desde el punto de vista dinámico. Propuso que la causa de esta insuficiencia se debe a los siguientes factores: (a) no existe, al menos explícitamente, ningún *slot* libre para la introducción de valores cognitivos y sociales que gobiernan el proceso de conocimiento científico; (b) existe una excesiva concentración en el estructuralismo del valor de *adecuación empírica*; (c) la noción de *comunidad científica* es introducida todavía en la noción de *elemento teórico* de una manera artificial y *ad hoc*, sin un papel explicativo y causal. Finalmente Becerra concluyó con una breve discusión, de carácter exploratorio, sobre las posibles maneras de incluir los valores cognitivos y sociales dentro del estructuralismo.

En la primera conferencia de la mañana del miércoles, Cristián C. Carman ("¿Hasta dónde hay que llegar para que el sistema de epiciclos y deferentes deje de ser empíricamente irrestricto?"), continuando con lo presentado en la Mesa Estructuralista del II Congreso Iberoamericano de Filosofía de la Ciencia y la Técnica (Tenerife, 2005) ofreció una reconstrucción formal de la teoría planetaria de Ptolomeo e intentó mostrar que sólo es posi-

ble cortar la irrestricción empírica que caracteriza al sistema de epiciclos y deferentes propuesto por Ptolomeo para predecir la posición de los planetas, agregando no sólo leyes especiales para los planetas exteriores e interiores –lo que no bastaría– sino ciertas condiciones de ligaduras y vínculos interteóricos relacionados con las distancias absolutas de los planetas respecto de la Tierra. Sólo así la teoría planetaria de Ptolomeo se volvería refutable.

A continuación, Santiago Ginnobili, en su ponencia “La ley fundamental de la teoría darwiniana de la selección natural”, presentó una reconstrucción informal de la ley fundamental de la teoría de la selección natural que Darwin presenta y utiliza en el *Origen de las especies*. Los conceptos fundamentales de esta ley serían, según Ginnobili, tres: por un lado adecuación y éxito reproductivo diferencial, que serían términos no teóricos, es decir, sería posible determinar su extensión con independencia de la teoría; y, por otro, el concepto de aptitud, que sería un término teórico en esta teoría, es decir, su aplicación presupondría a la teoría, y que serviría de vínculo entre el rasgo que constituye una adecuación y el éxito reproductivo del organismo que lo porta. La teoría de la selección natural propundría un nuevo concepto difiriendo esta reconstrucción de las que la consideran una teoría meramente fenomenológica. Ginnobili remarcó que la instanciación del concepto de aptitud en diversas leyes especiales permitiría conformar una red teórica amplia que mostraría la capacidad unificatoria de la teoría que según el mismo Darwin y muchos otros, es el argumento más fuerte a favor de ella.

Durante la tarde del miércoles, Juan Manuel Jaramillo Uribe expuso su trabajo titulado “Algunos

problemas en la contrastación de las teorías en su representación modelo-teórica”. En él sostuvo que con la presentación/identificación semántica o modelo-teórica de las teorías empíricas, como alternativa a la presentación/identificación enunciativa y/o lingüística, establecer el valor veritativo de dichas teorías empíricas se torna problemático, pues la verdad y la falsedad son propiedades de los enunciados y no de las estructuras y/o modelos. El enunciado Ramsey-Sneed constituye para los estructuralistas una adecuada solución a tal problema, si bien, con él, la predicación de la verdad o falsedad de las teorías empíricas sólo puede establecerse en un sentido lato o derivativo y no de manera primaria, pues dicho enunciado sólo expresa el contenido empírico-contrastacional de la teoría y sería un error identificar dicho contenido con la teoría misma. Sin embargo –aclaró Jaramillo– dicho enunciado entraña una ambigüedad, pues no siempre resulta claro si con él nos estamos refiriendo a los sistemas empíricos a los que los científicos o las comunidades científicas pretenden aplicar la teoría, o a las descripciones que de ellos hacemos con base en teorías previamente aceptadas o, para ser más precisos, mediante un aparato conceptual T-no teórico. Sólo la adopción del segundo punto de vista permite entender de qué modo se realiza el proceso de contrastación del enunciado Ramsey-Sneed que corresponde a cada teoría empírica, aunque, en este caso, el referente inmediato de la contrastación no son los sistemas empíricos cuya existencia es independiente de la teoría, sino las subestructuras de los modelos cuyo tipo lógico es diferente del de éstos. De esta manera –concluyó Jaramillo–, el proceso de contrastación del

enunciado Ramsey queda establecido con relación a partes constitutivas de la teoría, pues las aplicaciones pretendidas o intencionales, *pace* P. Suppes y de B. van Fraassen, hacen parte de la identidad de las teorías empíricas.

Durante la mañana del jueves, Xavier Donato y Marek Polanski presentaron el trabajo “Idealización: perspectiva estructuralista y generalización modelo-teórica”, en el que expusieron una nueva perspectiva sobre el tema de la idealización en la ciencia, tan en boga otra vez en nuestros días. La ponencia comenzó con una breve exposición de la concepción de la idealización de la Escuela de Poznan (encabezada por Leszek Nowak) y sus problemas. Un segundo punto fue una interpretación estructuralista de la idealización en términos de construcción y caracterización de modelos y una reconstrucción de las formalizaciones de la Escuela de Poznan que simplificaba e intentaba mejorar las versiones estructuralistas ofrecidas hasta ahora. Los autores completaron su exposición con los detalles de una generalización modelo-teórica de la idealización que hacía explícitas las condiciones contrafácticas involucradas en las aproximaciones interteóricas (como en los casos Galileo-Newton o Kepler-Newton) en términos puramente modelo-teóricos. Esta nueva caracterización se revelaba particularmente interesante a la hora de comparar las versiones estructuralistas con otros análisis formales de la aproximación interteórica.

Durante la tarde del jueves, José Luis Liñán Ocaña (“Pragmática e inconmensurabilidad en la metateoría estructural”) comenzó considerando el modo en que el estructuralismo interpreta las relaciones de inconmensurabilidad entre teorías. Para ello se sirvió de la noción de

vínculo interteórico. Mediante la aplicación generalizada de este recurso metateórico, el estructuralismo aspira, idealmente, a dar cuenta de la estructura global de la ciencia o, al menos, de algunas grandes redes teóricas. Esta aspiración, a su vez, forma parte de un proyecto de reconstrucción *ontosemántica*, que algunos autores importantes de esta corriente, especialmente Ulises Moulines, han anunciado como una tarea propia de la metateoría estructural. Trató de localizar algunos puntos ciegos que, según él, exhibe el estructuralismo cuando se enfrasca en discusiones de esta índole, y esbozó un diagnóstico: la función que el estructuralismo depara a los aspectos pragmáticos de la determinación del significado es secundaria e insuficiente. Así, cuando asume como suya la empresa ontosemántica, usa la teoría de modelos como una explicación directa de las relaciones entre el lenguaje y el mundo (y como un medio para reflejar "compromisos ontológicos"), cuando, en su opinión, sería más apropiado concebirla como una elucidación de las *relaciones inferenciales* implicadas en el uso de conceptos. El Encuentro culminó con una Mesa Redonda titulada "La concepción estructuralista en los debates actuales. Aportes y potencialidades" en la que participaron José Antonio Díez Calzada, Andoni Ibarra, Pablo Lorenzano, Luis Miguel Peris-Viñé y Joseph Sneed exponiendo, desde su punto de vista, cuáles eran los aportes actuales y los posibles desarrollos de la Concepción Estructuralista. Joseph Sneed contó en primera persona la historia del Estructuralismo; mientras que Pablo Lorenzano destacó el éxito que se estaba observando en la aplicación de la metateoría estructuralista a la enseñanza de la ciencia.

Puntualizó que la claridad que la concepción estructuralista posee respecto de la estructura fundamental de las teorías científicas la hacía especialmente idónea para la enseñanza de las teorías. Asimismo reflexionó sobre la necesidad de que el Estructuralismo pensara estrategias para hacer más accesible la propuesta a aquellos filósofos que no simpatizan especialmente con los formalismos y que, sin embargo, se podrían ver beneficiados por la claridad conceptual que la metateoría ofrece; al respecto reveló que, junto con José Díez están escribiendo un libro con ese objetivo. A. Ibarra situó el reto de fijar las tareas actuales de la filosofía estructuralista en el contexto de lo que denominó los "paisajes socio-filosóficos" en la filosofía de la ciencia a partir de la segunda mitad del siglo XX. A su juicio, el programa estructuralista se inscribió en su origen en la propuesta de Reichenbach de constituir una filosofía científica de la ciencia. Ibarra identificó dos momentos en la realización del estructuralismo como una tal filosofía científica. La primera se inscribe en la tradición modelista de Suppes y la Escuela de Stanford, continuadora del estilo filosófico iniciado en torno a los programas de la Rand Corporation. La segunda, en el intento de Stegmüller de superar la querrela metafísica de las "escuelas" en el ámbito de la cultura filosófica alemana, mediante la conformación de una auténtica comunidad de filósofos de la ciencia. Según Ibarra, hoy nos encontramos ante un nuevo paisaje socio-filosófico, caracterizado por nuevas formas de producir el conocimiento, en gran parte regidas por motivaciones exógenas a las comunidades científicas y filosóficas singulares específicas. La filosofía de la ciencia, a su juicio,

debe también prestar atención a los requerimientos y problemas que la interpelan desde el exterior de su propia comunidad.

José Díez defendió 10 tesis meta-estructuralistas, entre ellas: al estructuralismo no le es esencial ningún aparato formal específico, aunque sí la precisión y los estudios de caso; la precisión es contextual, y a veces requiere aparato formal y a veces no; el estructuralismo es independiente de tesis epistemológicas sustantivas (realismo, instrumentalismo, identidad de conceptos, justificación, etc.), pero ayuda a formularlas; y sí le son esenciales algunas distinciones conceptuales fundamentales (T-teoricidad; leyes guía y leyes especiales, red teórica, ligaduras, aproximación, etc.); las formalizaciones han sido fundamentales pero en parte mal gestionadas, hay que seguir recurriendo a ellas en filosofía especial de la ciencia y en filosofía general sólo cuando el tema lo requiera (p.e. la de Carman sobre Ptolomeo para el problema de la empiricidad); el estructuralismo sigue siendo la mejor metateoría para abordar problemas epistemológicos sustantivos (explicación, identidad de conceptos, representación,...) pero para ello hay que reducir el formalismo al máximo, sin perder la precisión; sólo así se podrá discutir con otras escuelas. Por su parte, Luis M. Peris-Viñé partió de la distinción entre criterios de *justificación de las teorías* y criterios de *justificación de las reconstrucciones* de las teorías. Sostuvo que los filósofos se han ocupado mucho de los primeros pero poco de los segundos. Argumentó que en el ámbito de la filosofía especial de la ciencia se hace necesario disponer de criterios de justificación de las reconstrucciones propuestas. Se remitió a la situación de la lingüística en la

que existen grandes divergencias sobre aspectos básicos de su fundamentación, divergencias respecto del *tipo de objetos* del que tratan las teorías. Estas divergencias podrían ser dirimidas o aclaradas desde la reconstrucción de teorías, pero para ello se precisan criterios de justificación de las reconstrucciones propuestas. Para precisar las aspiraciones de justificación de las reconstrucciones en el ámbito de la filosofía de la ciencia, Peris-Viñé propuso establecer una analogía con el proceso de justificación de las gramáticas en el ámbito de la lingüística, equiparando la estratificación *lenguaje-gramática-teoría general* de este proceso con la estratificación correspondiente *teoría-reconstrucción-metateoría* del proceso de justificación de las reconstrucciones. El desarrollo de esta analogía deberá afrontar el establecimiento de condiciones externas y de condiciones internas de adecuación de las reconstrucciones. El tratamiento de *temas generales* como la naturaleza ontológica de nuestras teorías exige resolver *cuestiones específicas de teorías concretas* como la relativa al tipo de objetos manejados por éstas. En el mismo encuentro se han ofrecido, por lo tanto, reconstrucciones de teorías tan disímiles como la teoría de la música, la selección natural, la astronomía antigua, la teoría freudiana de la histeria, teoría de juegos, teorías del lenguaje, etc. y se han tratado, también, los clásicos temas metateóricos: el realismo, la idealización, la contrastación, etc. En resumen, el V Encuentro mostró, una vez más, la riqueza del Estructuralismo como concepción metateórica.

Christián C. Carman
CONICET-UNQ
ccarman@gmail.com

I ENCUENTRO ESTATAL DE ESTUDIOS DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

(Barcelona, 25-27 de mayo de 2006)

El jueves 25 de mayo de 2006 se dio por inaugurado un encuentro singular. Un encuentro que reunió en la misma sala a antropólogos, sociólogos, psicólogos, filósofos, periodistas y educadores interesados por las intrincadas relaciones entre la ciencia, la tecnología y sociedad (CTS). La convocatoria había sido lanzada desde la Universitat Autònoma de Barcelona y la Universitat Oberta de Catalunya, instituciones que contaron con el apoyo del Programa de doctorado en psicología social de la UAB, el Grupo de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología (GESCIT-UAB) y el Internet Interdisciplinary Institute (IN3-UOC). El objetivo de todos ellos era abrir un espacio donde el debate y el intercambio de experiencias ayudaran a confeccionar una suerte de mapa sobre los estudios sociales de la ciencia y la tecnología en el estado español. La sede del evento fue el CosmoCaixa de la ciudad de Barcelona, lugar donde se llevaron a cabo paneles de especialistas y mesas de comunicaciones que trataron temas diversos. Los primeros versaron sobre la situación de la investigación en ciencia y tecnología en España, pasando por la educación con enfoque CTS y la posibilidad de crear una sociedad científica sobre estos temas. Las segundas reunieron aportaciones que daban cuenta de la multiplicidad de temas que interesan a los investigadores de este campo; algunas de ellas trataban sobre cuestiones metodológicas, sobre el estudio de tecnologías de la información, sobre la creación de nuevos órdenes productivos y sociales, sobre espacios emergentes para la realización de investigaciones, así

como sobre preocupaciones conceptuales y teóricas. Adicionalmente, se contó con la presencia de Steve Woolgar (del Saïd Business School, University of Oxford), cuya conferencia "An STS view on governance and accountability", reflejó una de las tendencias que pudieron percibirse en el desarrollo del evento: una preocupación creciente de los investigadores por los objetos mundanos y cotidianos.

La aportación de Woolgar sorprendió a más de un asistente del evento. Aquellos acostumbrados a leerlo y escucharlo hablar sobre las "cajas negras", se encontraron con que ahora está interesado por las "cajas verdes": unos pequeños artilugios que forman parte de la compleja red con que cuenta Inglaterra para el reciclaje de residuos. Sin embargo, el trabajo de Woolgar no era el único orientado hacia el estudio de tecnologías con las que las personas se relacionan a diario. Pareciera que emerge un movimiento que lleva a los investigadores fuera de los muros de los laboratorios, y los lanza a la calle, a los hogares y a los no-lugares, persiguiendo a actantes fuertemente anclados en la vida cotidiana. Los trabajos presentados sobre teléfonos móviles, locutorios y cibercafés, son un ejemplo de ello. Un ejemplo que, adicionalmente, muestra el interés que están generando las nuevas tecnologías para los científicos sociales.

Pero este movimiento hacia lo "mundano" no fue la única tendencia apreciable en el I Encuentro Estatal de Estudios de la Ciencia y la Tecnología. También se encontró un interés por el papel de los expertos en la sociedad contemporánea, por el posible cierre de sus comunidades y por su necesaria relación con la sociedad. Por otro lado, desde el primer panel de especialistas se percibió una preocupación

por la escasa relevancia de los estudios de la ciencia y la tecnología dentro del mundo académico español, así como por un conjunto de retos que se le presentan; algunos de ellos son los siguientes:

El reconocimiento de los estudios de la ciencia y la tecnología al interior de las disciplinas: Con bastante frecuencia se hizo referencia a una experiencia de los asistentes: la de sentirse "extraños" en sus propias disciplinas, mirados de reojo por sus "colegas" y cuestionados en los eventos que reúnen a sus "iguales". Esta sensación remite a un cuestionamiento de la importancia que tiene la temática de ciencia y tecnología al interior de las disciplinas; lleva a reconocer que, hasta el momento, este campo interesa solo de forma marginal. Por otro lado, esa "marginalidad" contrasta con la sensación de comunidad que se genera con profesionales de disciplinas distintas a las propias. Tal pareciera que los estudios sobre ciencia y tecnología tienen una mejor perspectiva en un espacio incierto habitado por investigadores de diversas formaciones, que solamente comparten un interés por la ciencia y la tecnología.

La gestión de la interdisciplinariedad: Dentro de los distintos debates y discusiones se hizo evidente una preocupación por los problemas de comprensión y de cooperación entre los distintos profesionales que se interesan por las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad. En efecto, aunque tenemos preocupaciones en común, empleamos métodos, conceptos y enfoques distintos a la hora de abordarlos. Emergen diferencias que han separado a las disciplinas desde antaño y se reconocen límites que vienen dados desde la organización misma de las universidades (específicamente de su forma de

funcionamiento, a través de la compartimentalización del conocimiento). Al respecto de estos retos, no faltaron las visiones optimistas que resaltan la riqueza de miradas y la posibilidad de aprender los unos de los otros.

Definición del campo y aplicaciones posibles: Este asunto tiene que ver con la variedad de enfoques y disciplinas comprometidas en este campo. Se refiere a la delimitación del objeto de estudio. ¿Qué es lo que distingue a los estudios sobre ciencia y tecnología de otros campos? ¿Cuál es el centro de sus preocupaciones? ¿Cómo es posible construirlo? Son inquietudes sobre las que no existe un acuerdo y que, con frecuencia, van aparejadas a otra cuestión muy importante: el papel social que cumplen las investigaciones sobre ciencia y tecnología. La inexistencia de un "perfil profesional y ocupacional" y las dudas acerca de una necesidad social legítima hace pensar que no se puede constituir una profesión autónoma dedicada a las relaciones entre la ciencia, la tecnología y la sociedad. Existen posibilidades de aplicación en el entorno educativo (donde se vislumbra la posibilidad de crear programas de postgrado) y en la empresa (donde ya se han ensayado algunas posibles vinculaciones), pero aprovecharlas es un reto más, y su abordaje está pendiente.

Popularidad de los estudios sobre ciencia, tecnología y sociedad: Un tema muy cercano al anterior es la relación entre los estudios sobre tecnociencia y la sociedad en su conjunto. Se hizo un llamado a atender la forma como el conocimiento transita socialmente, a tener en cuenta a los "públicos" y "usuarios" de los conocimientos y productos científico-técnicos, así como a realizar investigaciones que atiendan los grandes problemas

sociales y se conecten con las preocupaciones de la gente. De especial relevancia es el tema educativo. A esta cuestión se dedicó un panel de especialistas titulado "La presencia de los Estudios de la Ciencia y la Tecnología en los planes de estudio universitario". En ella, se hizo un recorrido histórico por la situación, tanto en educación secundaria, como en la universitaria, así como un examen de la situación actual que lleva a percibir 1) la desaparición de un auge de la educación en CTS en el territorio español, 2) una desconexión entre el ejercicio pedagógico y didáctico con el trabajo de investigación, y 3) la casi inexistencia de iniciativas actuales que se encarguen de ofrecer contenidos en ciencia, tecnología y sociedad.

La última mesa de especialistas del I Encuentro Estatal de Estudios de la Ciencia y la Tecnología, realizado el 27 de mayo de 2006, puso en evidencia un reto más. Bajo el título "Viabilidad de una sociedad científica sobre Estudios de la Ciencia y la Tecnología", los ponentes y participantes hicieron notorio el deseo que existe de crear puentes para el intercambio y mutuo crecimiento de los investigadores de este campo. Dicho deseo se hizo patente a lo largo de todo el evento, a través de llamados para crear foros, redes, asociaciones, publicaciones, investigaciones conjuntas, encuentros periódicos y otros espacios semejantes de los que se esperaba: 1) Apertura e inclusividad (tanto institucional, como disciplinar y conceptual), 2) Periodicidad y permanencia (de los encuentros y publicaciones en el primer caso, y de los vínculos en el segundo), 3) Conexión con los científicos naturales y tecnólogos, 4) Conexión internacional (tanto con otros países europeos, como con los países latinoamericanos), y 5) Autonomía y

crítica (es decir, independencia con respecto al sistema económico y político que facilite realizar trabajos críticos sobre estos ámbitos).

Sin embargo, el deseo de crear estos espacios choca con un conjunto de obstáculos que es necesario tener en cuenta: 1) Las dificultades derivadas de las distintas adscripciones institucionales: las coerciones y responsabilidades que podrían dificultar la participación, 2) Las dificultades organizativas relacionadas con la necesidad de infraestructura y gestión de recursos, 3) La inmadurez del campo en el territorio español, y 4) Los problemas de representación y representatividad que podría tener una entidad formal del tipo de una asociación.

Finalmente, el intercambio de ideas entre los participantes llevó a la creación de un espacio en Internet (<http://escyt.wikispaces.com>) que servirá como punto de partida, ante el horizonte de poder crear una página web que sustente una red de intercambio entre los investigadores CTS. Queda también en perspectiva la realización de un futuro encuentro donde puedan seguir discutiéndose estos temas y donde puedan generarse más relaciones y cada vez más fuertes. Existe la posibilidad, de hecho, de que la Universidad de la Laguna se convierta en la sede del II Encuentro Estatal de Estudios de la Ciencia y la Tecnología. Mientras llega ese momento, esperamos que los temas tratados, las discusiones realizadas y los vínculos establecidos hayan sido de gran utilidad para los asistentes, y hayan contribuido a fortalecer el campo de estudio sobre la ciencia, la tecnología y la sociedad.

Juan Carlos Aceros Gualdrón
Universitat Autònoma de Barcelona

joan_aceros@yahoo.com

INTERNATIONAL WORKSHOP "MERSENNE AND MIXED MATHEMATICS"

(Barcelona, 26 de mayo de 2006)

El día 26 de mayo se celebró en la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona el International Workshop "Mersenne and Mixed Mathematics." El evento fue organizado por Antoni Malet y Daniele Cozzoli del Grup d'Història de la Ciència de la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona. Las ponencias presentadas en el workshop fueron de Claudio Buccolini, de la Università de Roma "La Sapienza"; Carlos Calderón, de la UPF; Daniele Cozzoli, de la UPF, Frédéric de Buzon, de la Université de Strasbourg II "Marc Bloch"; Miguel Ángel Granada, de la Universitat de Barcelona; y Carla Rita Palmerino, de la Radboud Universiteit de Nijmegen. El workshop fue una oportunidad para los historiadores de la ciencia y de la filosofía del siglo XVII de comparar diferentes perspectivas de investigación acerca de la obra científica de Mersenne.

Marin Mersenne (1588 – 1648), conocido sobre todo por su red de relaciones culturales, por la cual ha sido también definido como el secretario de la *Republique des lettres* de la primera mitad del siglo XVII, fue, realmente, una figura poliédrica y sobre cuya colocación exacta en la historia de la ciencia los historiadores todavía se interrogan. Autor de obras de teoría musical, de polémica filosófica, de teología, de matemáticas y ciencias naturales, y de una correspondencia que consta de unos veinte volúmenes, Mersenne empezó su carrera durante los años veinte del siglo XVII, publicando algunas obras polémicas contra todos los *novatores*, a quienes consideraba una amenaza para

la fe católica. A los filósofos naturales, escépticos, ateos y libertinos, en las *Quaestiones celeberrimae in Genesim* (1623), en *L'impiété des deïstes* (1624), y en *La vérité des sciences contre les septiques ou Pyrrhoniens* (1625), Mersenne no se limitó a oponer la apologética de la religión católica, sino que opuso los resultados más importantes de la ciencia de su época. Mersenne utilizó los descubrimientos científicos de su época para el fortalecimiento de la fe. En los años siguientes Mersenne publicó colecciones de obras científicas modernas o antiguas recién descubiertas, y sus propios trabajos científicos. La particularidad de la figura de Mersenne, la complejidad de sus relaciones con la tradición y con la ciencia moderna, y la amplitud de sus conocimientos científicos han atraído el interés de los historiadores del siglo XVII. En los años veinte, Mersenne criticó a Galileo por su copernicanismo. En los años treinta, sin embargo, contribuyó a la divulgación del pensamiento de Galileo en Francia y lo defendió. A pesar de que en los últimos años se han publicado varios trabajos importantes sobre este autor, la figura de Mersenne parece merecer todavía estudios más profundos. A la luz de trabajos más recientes, la interpretación clásica de Robert Lenoble, que vio en Mersenne una evolución lineal del Aristotelismo al mecanicismo, parece necesitar ser refinada. El International Workshop sobre Mersenne y las matemáticas mixtas fue un momento de reflexión acerca del trabajo científico de Mersenne. La ponencia de Daniele Cozzoli estaba centrada en el estudio de la óptica de Mersenne. Aunque Mersenne trabajó en óptica desde los años treinta hasta el último año de su vida, su trabajo sobre esta disciplina no ha atraído el interés de

los historiadores. Un estudio de la óptica de Mersenne ilustra la complejidad de sus relaciones con Aristóteles. En particular, resulta evidente, en un primer momento de su trabajo, el intento de Mersenne de incorporar las novedades de Kepler y de Descartes en el marco de la filosofía natural de Aristóteles; y en un segundo momento la aceptación de la teoría de la luz de Descartes guardando una fidelidad emotiva a Aristóteles.

Carla Rita Palmerino ha reconstruido el cambio de actitud de Mersenne frente a la ley de la caída de los graves de Galileo, subrayando la influencia de Descartes en la posterior evaluación negativa de Mersenne acerca de la posibilidad de construir una ciencia exacta del movimiento. Miguel Angel Granada analizó las críticas de Mersenne a Giordano Bruno, tanto en el capítulo de la extensión del universo y de la pluralidad de los mundos como en el de la animación universal. Para realizar este análisis es preciso distinguir, especialmente en el examen de la primera cuestión, el problema estrictamente cosmológico del plano metafísico y teológico en el que se decide la cuestión de la relación entre el universo y Dios. Granada subrayó que la crítica que Mersenne hizo a Bruno tenía que ver fundamentalmente con el segundo aspecto, a partir de la convicción de que el filósofo italiano representaba una repetición de los viejos errores del paganismo filosófico y una reafirmación de la 'impiedad' absolutamente incompatible con el dogma cristiano.

Claudio Buccolini comentó el papel de los *marginalia* en la *Harmonie Universelle* de Mersenne. Buccolini, que está preparando una edición crítica de los *marginalia*, subrayó que las anotaciones en el margen de La *Harmonie Universelle* eran notas

para una segunda edición de la obra, y no meramente anotaciones personales. En estas anotaciones, Mersenne incluyó también observaciones sobre problemas científicos. Frédéric de Buzon explicó el papel del unísono en la teoría musical de Mersenne, subrayando cómo, al contrario que la mayoría de los teóricos de la música, que consideraban el unísono como el principio de las consonancias, Mersenne transformó el unísono en una consonancia. De Buzon mostró también la complejidad de las relaciones entre física, matemática y metafísica en la teoría musical de Mersenne.

Carlos Calderón, apegado a las imágenes y textos que aparecen en la Prop. XII del Libro I del "Traité des Instruments a cordes" de la *Harmonie Universelle* (1636) de M. Mersenne, presentó una reconstrucción virtual de este instrumento (software Macromedia Director) y una real (madera de abeto, ébano y cuerdas de tripa), que permite investigar y verificar, tanto numérica como sonoramente, las propuestas de Mersenne. Este Workshop fue una primera contribución en la propuesta de retomar los estudios sobre el trabajo científico de Marin Mersenne, que merece una mayor atención por parte de los historiadores.

Daniele Cozzoli
Universitat Pompeu Fabra
daniele.cozzoli@upf.edu

**IX SUMMER SCHOOL ON
 ECONOMICS AND PHILOSOPHY:
 NEW PHILOSOPHY
 OF THE SOCIAL SCIENCES**

(San Sebastián, España, Julio 2006)

En su novena edición, la Escuela de Verano de Economía y Filosofía coorganizada por la Fundación

Urrutia Elejalde y la Universidad del País Vasco se ocupó de las novedades que se vienen produciendo en el dominio de la filosofía de las ciencias sociales durante la última década. Jesús Zamora, su director en esta ocasión, dio un amplio protagonismo a los comunicantes para que pudieran contraponer su perspectiva a la de los conferenciantes invitados. El resultado fueron cuatro días de discusión que podemos organizar según la atención prestada a los dos términos de la dicotomía hechos/valores. Tal como puso de manifiesto Ian Jarvie el primer día ("A European prescription for relativism") el dilema relativista que esta dicotomía plantea a las ciencias sociales sigue vigente, pero se mostró optimista respecto a su cura. Veremos en qué sentido sus argumentos encontraron eco entre los participantes.

Sobre los hechos, en su lección inaugural ("Warranting causes and using them"), Nancy Cartwright estableció la distinción entre métodos que "atan" (*clinch*) resultados –principalmente, técnicas deductivas– y métodos que sólo nos ofrecen un "vale" (*voucher*) para establecerlos. Después de enumerar ejemplos de ambos en las ciencias naturales y sociales, Cartwright argumentó que, con independencia del conocimiento que genere, cualquiera de estos métodos en cc. sociales no nos proporciona garantías suficientes para aplicarlos con seguridad (validez externa, estabilidad ante la intervención, etc.). Para solventar este dilema, Cartwright defendió la necesidad de una mayor cantidad de conocimientos locales. Varias comunicaciones abundaron sobre las tesis de su presentación: Alessio Moneta defendió las virtudes de los métodos gráficos desarrollados Spirtes para discernir estructuras causales en el análisis de datos, como base para la

contrastación ulterior de teorías. Ana Santos puso de manifiesto de qué modo las instituciones son parte de la definición de múltiples experimentos en economía. Till Grüne-Yanoff propuso una interpretación disposicional del conocimiento que obtenemos mediante simulaciones, y de las constricciones que impone sobre nuestro análisis del mundo real. En su ponencia ("Artificial Sciences as a new paradigm for the study of complex systems") Álvaro Moreno amplió la discusión de las simulaciones comparando su uso en biología y ciencias sociales, con especial énfasis en la peculiar circularidad de las relaciones que en ellas se establece entre teoría y datos.

Esta vieja cuestión epistemológica fue asimismo objeto de varias comunicaciones. Caterina Marchionni propuso distintos criterios para sostener la compatibilidad (fuerte y débil) entre explicaciones convergentes de un mismo fenómeno en cc. sociales (en particular, entre sus planos micro y macro). Menno Rol, a través de un análisis semántico, distinguió entre abstracción e idealización para mostrar cómo, en principio, nada impide que podamos alcanzar conclusiones verdaderas sobre el mundo real partiendo de principios falsos. Frank Hindriks propuso distintas estrategias para salvar una interpretación realista de las teorías económicas, sobre la base del carácter heurístico o explicativo de sus principios. Aun cuando todos ellos señalaron ejemplos que podrían ilustrar sus tesis, advirtieron igualmente del carácter tentativo de sus propuestas.

De hecho, la conferencia de Petri Ylikoski ("Evolutionary theory and the future of the social sciences") puso de manifiesto que incluso los programas explicativos más ambiciosos, como el enfoque evolucionista, encuentran graves dificultades

cuando se extienden al dominio social, bien por falta de evidencia directa, bien por el fallo de sus presuntas virtudes (heurísticas, exclusión de falsas explicaciones). Hauke Riesch mostró en su comunicación como esas presuntas virtudes (por ejemplo, el reduccionismo) son sistemáticamente malinterpretadas por parte de los científicos que en su práctica las invocan.

Sobre las normas, fue Francesco Guala quien en su lección ("Empirical social ontology") estableció algunos principios hoy asentados en las ciencias sociales (performatividad, reflexividad, intencionalidad colectiva) como base para una ontología social basada en sus resultados, esto es, post-científica. Sólo Paul Sheehy y Patrick Baert contestaron esta posición, defendiendo principios ontológicos anteriores a las propias disciplinas sociales como base para su teorización. Sheehy defendió a este respecto una posición realista sobre los grupos, sobre la insostenibilidad de la posición contraria. Y Baert, en su lección "Pragmatism, hermeneutics and the pursuit of self-knowledge", sostuvo una posición antinaturalista y antirepresentacionista, en la que la misión de las ciencias sociales sería aumentar ensayísticamente nuestro autoconocimiento (al modo de autores como Bauman o Sennet).

La mayor parte de las comunicaciones adoptaron una ontología post-científica y muchas pretendieron iluminar aspectos filosóficos clásicos en la teoría de la elección racional (TER) sin cuestionarla. Así, Tilman Hertz mostró de qué modo cabría recuperar desde la teoría de juegos algunas intuiciones continentales sobre la normatividad. Michiru Nagatsu mostró en qué sentido el *fellow-feeling* es necesario para una interpretación concep-

tualmente completa de la teoría de la elección racional. Y Armando Menéndez mostró de qué modo la valoración económica pone en cuestión que la distinción positivo/normativo se aplique en esta disciplina. Más radicalmente Obdulia Torres cuestionó que el análisis económico de los factores de producción pudiera servir de criterio normativo para justificar su valoración. En sus ponencias (respectivamente "Group commitment, methodological individualism and rational choice" y "Motivation and rational choice"), Alban Bouvier e Ignacio Sánchez Cuenca pusieron de manifiesto las limitaciones de la TER en el análisis de fenómenos no económicos: el compromiso, en el caso de Bouvier, y el comportamiento electoral, en el de Sánchez Cuenca, donde la imposibilidad de definir con claridad incentivos y preferencias propicia a menudo una interpretación funcionalista de la TER.

Más allá fueron otras dos ponencias. A partir de la constatación de las limitaciones experimentales de la TER para dar cuenta de las normas sociales, Cristina Bicchieri propuso su propia teoría humeana sobre la normatividad. Su seguimiento sería condicional según las propias expectativas del sujeto (que podríamos medir) y su proyección sobre un contexto dado (a modo de *script*). J. Francisco Álvarez y Jesús Zamora Bonilla propusieron su propia versión de la normatividad en la que la TER quedaría subsumida como caso particular de la teoría de Brandom sobre el tanteo deóntico de nuestro juego inferencial.

David Teira y Julian Reiss (en su "Overview: what's new in the philosophy of the social sciences?") pusieron de manifiesto que la dicotomía hechos/valores permanece como problema abierto por el cruce de perspectivas de esta Escuela de

verano, principalmente si hemos de pensar en aplicar los muchos conocimientos que los nuevos métodos de análisis social nos deparan. Y propusieron algunos argumentos para reconsiderarla. Quien tenga curiosidad sobre estas y otras cuestiones discutidas durante la segunda semana de julio en San Sebastián, puede visitar: <http://www.urrutiaelejalde.org>

Miranda del Corral
Dpto. de Lógica, Historia
y F. de la ciencia (UNED)
mirandiki@gmail.com

RECENSIONES

Antonio BLANCO SALGUEIRO,
*Palabras al viento: ensayo sobre
la fuerza ilocucionaria*, Trotta,
Madrid, 2005.

En *Palabras al viento* Antonio Blanco Salgueiro defiende una aproximación que él llama *externista* y *antimentalista* a la cuestión de la individuación de las fuerzas ilocucionarias. El libro consta de cinco capítulos, que, tras uno introductorio, se agrupan en dos bloques: el primero, más breve, expone las ideas de Grice y de Austin, mientras que el segundo discute ambas ampliamente y las contrapone con las propias ideas del autor. Desde mi punto de vista, la parte expositiva podría haberse reducido aún más, o tal vez haberse integrado en la parte ensayística. Aunque creo que esta división entre manual y ensayo, por así decirlo, de alguna manera daña el libro, no creo que se trate de un daño imputable al autor. Más bien, se trata de una cuestión de "hábitos de comunidad" y de demandas editoriales generales. Como no hay sitio para los ensayos académicos en castella-

no, sino sólo para los manuales, el filósofo español acaba sintiendo la obligación de escribir algo que, aunque sea en parte, pueda ser usado como manual. Quizás esto que digo es injusto y equivocado en lo general o en el caso concreto de Antonio Blanco Salgueiro. Pero es una hipótesis, y lo cierto es que el libro de Blanco Salgueiro, que fluye y se disfruta en la discusión –y da la impresión de que esto es así no sólo en el caso del lector-, se hace más árido en la exposición.

El libro es claro y riguroso. Es también un libro honesto, en el que se valoran con justicia los argumentos contrarios y se reconocen las debilidades de los propios cuando éstas se dan. Sólo cabe quejarse, a mi entender, de la elección de la terminología. Antonio Blanco Salgueiro distingue dos posturas en principio claramente definidas: el mentalismo, que explica la fuerza ilocucionaria de una preferencia en función de los estados mentales que generan tal preferencia, y el antimentalismo, que individúa las fuerzas con arreglo a factores externos al hablante tales como las convenciones sociales. No estoy convencido, para empezar, de la oportunidad de aplicar la etiqueta 'antimentalismo' a Austin, que no es precisamente un conductista, o a cualquier otro convencionalista, ya que el convencionalismo no está, en principio, reñido con el mentalismo (i.e. el compromiso con la explicatividad de los estados mentales). Sin embargo, el principal problema terminológico radica en que, una vez trazada la dicotomía reseñada, no es fácil encontrar un nicho adecuado para posturas mixtas, una de las cuales, precisamente, es la defendida por el autor. Por esta razón, acaba adoptando para su postura la etiqueta de 'antimentalista', cuando lo que defiende es, bajo mi punto de vista, abiertamente mentalista.

Antonio Blanco Salgueiro no niega que los actos ilocucionarios estén generados por estados mentales, en este caso intenciones; ni siquiera que entre intenciones y actos de habla haya, en condiciones normales, un alineamiento tal que realizamos el acto de habla que pretendemos realizar. Lo que niega es que tales intenciones individúen los actos en cuestión, en el sentido de que sean condiciones necesarias y suficientes para su realización. Ciertamente, se trata de una postura razonable, más que sus contrarias, y válida para todo tipo de actos, sean o no lingüísticos: para que yo cierre la puerta no tengo por qué tener la intención de hacerlo –puedo cerrarla por error, o por descuido, o como parte o consecuencia de alguna otra acción-, ni tampoco es suficiente tener la intención para que la acción tenga lugar –exagerando, y tal y como cuenta Kafka en *La aldea más cercana*, cabe decir que entre la intención y la acción se interponen casi innumerables obstáculos-. En este sentido, se cumple que las causas, por más habituales que lo sean, no pueden individuar a sus efectos. Sin embargo, para realizar actos es al menos necesario tener estados mentales, y ésta es la razón por la cual llamar 'antimentalista' a esta postura no me parece adecuado. Esta breve reseña no pretende ni puede hacer justicia a lo defendido por Antonio Blanco Salgueiro en su libro. Como digo, su postura me parece razonable, y su defensa es, en términos generales, efectiva y honesta. La cuestión es, sin duda, más complicada que lo que se ha comentado al hilo del ejemplo de cerrar la puerta. El propio Blanco Salgueiro revisa y replica a algunas líneas de respuesta por las que su oponente "mentalista" puede transitar (utilizo las comillas como modo

de distanciamiento de la terminología utilizada por el autor), y analiza en detalle los componentes peculiares de los actos lingüísticos (las convenciones) cuya presencia decide en parte el alineamiento o no de intenciones y actos. Creo que, teniendo en cuenta los argumentos de Blanco Salgueiro, la mejor opción para el "mentalista" sería la de, de algún modo, rebajar su postura, y en lugar de afirmar que las intenciones X e Y individúan el acto Z porque son necesarias y suficientes para su realización, mantener que entre X e Y y Z hay una relación llamémosla *criteria*, de tal modo que pueda decirse que X e Y, siendo criterios de la presencia de Z, individúan a ésta. Una respuesta de este tipo acercaría al "mentalista" a la postura de Blanco Salgueiro, aunque no lo inhabilitaría como "mentalista". Se abandonaría la tesis de que las intenciones bastan y son necesarias para realizar un determinado acto de habla, pero se conservaría la idea de que los actos de habla, como en general las acciones, son caracterizados por los estados mentales que típicamente los causan. Hay un problema con esta réplica que Blanco Salgueiro subraya (incidentalmente: en un muy interesante último capítulo), derivado de la distinción entre actos ilocucionarios y perlocucionarios, pero creo que el "mentalista" puede tener esperanzas razonables de superarlo. Entrar en estos detalles y posibles modulaciones de la tesis "mentalista", sin embargo, excede lo que entiendo es mi cometido en esta reseña. Sobre lo que creo me compete en este momento sólo me queda por decir que *Palabras al viento* es un ensayo muy cuidado y trabajado, y sobre todo elegante, inteligente y apasionado. Es además una excelente guía para adentrarse en el conocimiento del "hijo menor" del estudio del significado lingüísti-

co, su componente ilocucionario, pues el lector es conducido con fluidez y gran sentido del ritmo por un recorrido completo de la bibliografía relevante. Se trata, en definitiva, de un libro muy recomendable.

Agustín Vicente
Universidad de Valladolid

agusvic@fyl.uva.es

Pedro Luis COBOS CANO,
Conexionismo y cognición,
 Ediciones Pirámide, Madrid,
 2005, 263 páginas.

Pedro Cobos es profesor titular de Psicología Básica de la Universidad de Málaga y fue profesor del Título de Especialista en Ciencias Cognitivas Aplicadas, título de posgrado de la Universidad de Málaga, durante los seis cursos, de 1994 a 2000, en que se impartió. Su libro *Conexionismo y cognición* constituye una notable aportación a la literatura psicológica española, ya que es una introducción, detallada y profunda, a las nociones y métodos de la aproximación conexionista en psicología.

El libro se divide en tres partes. En la primera parte, "Génesis y fundamentos de los modelos conexionistas", se abordan cuestiones teóricas e históricas en torno al surgimiento del conexionismo. En la segunda parte, "Redes conexionistas: atributos definitorios, propiedades y aplicaciones", que es la más extensa, Cobos presenta las principales arquitecturas o diseños conexionistas, junto con sus reglas de funcionamiento y sus aplicaciones a la simulación psicológica. Finalmente, en la tercera parte, titulada "El conexionismo: repercusiones teóricas y retos que tiene planteados", se hace un balance del alcance teórico del conexionismo en la psicología actual. El

libro se completa con un prólogo de Juan A. García Madruga, una introducción del propio Cobos, unas conclusiones y las correspondientes referencias bibliográficas.

La parte más sustancial del libro, y de mayor interés formativo, es la segunda. Su primer capítulo describe las redes conexionistas en general y analiza el tipo de representaciones que se producen en ellas. A su vez, los tres capítulos siguientes de esta segunda parte presentan redes determinadas (asociadores de patrones bicapa, asociadores de patrones multicapa y redes recurrentes simples) en relación con un tipo de problema o tarea cognitiva, así como también sus aplicaciones. Asimismo, tanto en el apartado 2.4 del capítulo 10 como en el apartado 2.3 del capítulo 11, se analizan algunas propiedades interesantes desde el punto de vista psicológico que surgen de las representaciones conexionistas; por ejemplo, la influencia del contexto en la representación de objetos y de sus constituyentes, las limitaciones de las redes conexionistas para representar estructuras recursivas como la del lenguaje, la tolerancia de las redes al error estructural, o la habilidad de las redes para captar algún valor informativo de cualquier aspecto específico de los estímulos. Esta segunda parte se completa con la consideración del aprendizaje no supervisado y de las redes dinámicas.

En la primera parte del libro se presentan las nociones básicas y la historia del conexionismo. El primer capítulo se dedica sobre todo al surgimiento y supuestos del enfoque computacional de la mente, el capítulo segundo aborda el enfoque clásico de la computación, y los cuatro capítulos siguientes abordan el surgimiento, crisis y afianzamiento del enfoque neuronal o conexionista. Finalmente en el último capí-

tulo de esta primera parte, Cobos relaciona el enfoque clásico y el enfoque conexionista de la computación, estableciendo con acierto que "la aceptación o la validez del conexionismo no implica la eliminación de la computación clásica" (p. 82). A su vez, en la tercera parte de este libro el autor se centra en algunas cuestiones teóricas o filosóficas en torno al enfoque conexionista, tales como emergentismo y cognición, representaciones mentales en el conexionismo, el innatismo, y las limitaciones del conexionismo.

En suma, mientras que la primera parte del libro tiene un carácter básicamente histórico, la segunda parte, que es la más extensa, tiene una índole metodológica y práctica, y la tercera parte posee una orientación filosófica. Entiendo que la lectura de este libro, uno de los pocos trabajos originales en castellano sobre conexionismo, es no sólo de obligado cumplimiento sino sumamente reconfortante.

Pascual F. Martínez-Freire
Universidad de Málaga

<http://webpersonal.uma.es/de/FREIRE>

A. DIÉGUEZ LUCENA, *Filosofía de la ciencia*, Biblioteca Nueva (Madrid)-Universidad de Málaga, 2005, 329 pp.

Hace un tiempo no era fácil encontrar un buen manual de filosofía de la ciencia en español, ya fuera original o traducido. La mayor parte de los existentes se habían quedado anticuados, y los ensayos que aparecían sobre esta materia no resultaban muy útiles como manuales. Eran años en los que aún continuaban las reacciones contra el enfoque tradicional en filosofía de la ciencia y en los que habían surgido acaloradas discusiones respecto a la racionalidad o irracionalidad

en el desarrollo de la ciencia, los modelos de cambio científico, el realismo y la verdad en la ciencia, etc., de modo que no llegaba a ser muy atractiva la idea de reunir una amplia base de conocimientos comúnmente aceptados en un texto que sirviera de introducción en la materia. Pero desde hace unos años vienen apareciendo muy buenos manuales de filosofía de la ciencia en español. Y no es que se haya llegado a algo parecido a un nuevo paradigma tras una etapa de crisis, porque, dado el carácter irremediabilmente polémico de la filosofía, eso es algo que difícilmente ocurre en filosofía de la ciencia. Lo que ha sucedido es que, junto a la obvia necesidad de disponer de nuevos textos introductorios en esta disciplina, se ha dado la suficiente perspectiva respecto al desarrollo de las últimas polémicas como para poder describirlas de forma precisa e interpretar muchos de sus resultados.

El libro de Diéguez objeto de esta reseña es fruto de esta situación. No sólo recorre los temas habituales de un manual de filosofía de la ciencia explicando los conceptos básicos, sino que introduce al lector en los distintos puntos de vista de cada tema y analiza el desarrollo de las diferentes polémicas. Tras un capítulo de introducción, pasa a aclarar conceptos fundamentales en filosofía de la ciencia, como inducción, hipótesis, ley y teoría, y en el tercer capítulo expone los distintos modelos de explicación científica (Hempel, Salmon, Kitcher...), concluyendo que no hay que esperar encontrar en ninguno de ellos una teoría completa de las diversas formas que adoptan las explicaciones en la ciencia, sino que se trata de versiones parciales y complementarias. En un capítulo dedicado al viejo problema de la demarca-

ción ente ciencia y no-ciencia Diéguez expone la polémica entre el empirismo lógico y Popper y la posterior propuesta de Lakatos, pero subraya que actualmente la demarcación no es un problema que preocupe en filosofía de la ciencia, sino más bien un pseudo-problema, como piensa Laudan, y que lo realmente importante es que una teoría, científica o no, sea "fiable, fértil y bien fundada" (p. 153). El capítulo siguiente, dedicado sobre todo a Kuhn y a Feyerabend, contiene una breve exposición de la idea de inconmensurabilidad en estos dos autores, concediendo especial atención a la evolución de esta idea en los escritos de Kuhn. Esta perspectiva le permite concluir que "la inconmensurabilidad ha resultado ser un problema menos grave de lo que en principio pensaron sus críticos" (p. 209). De todos modos, el punto de vista de Kuhn suscitó una prolongada polémica acerca de la presunta racionalidad de la ciencia, y hay en el libro de Diéguez un capítulo dedicado a ella, donde se exponen los puntos de vista de Lakatos y de Laudan. Al final de este capítulo se subraya que actualmente es general la convicción de que la racionalidad es histórica y contextual y no responde a criterios inmodificables, y, por otra parte, se afianza la idea de que la innegable influencia de factores externos en el desarrollo de la ciencia no es un argumento insalvable contra su racionalidad, porque ni esta influencia es tan decisiva como a veces se ha pretendido hacer creer, ni los factores externos han de ser considerados necesariamente irracionales. El penúltimo capítulo está dedicado al debate sobre el realismo en la ciencia y se centra en puntos actualmente tan conflictivos como a) el realismo en cuanto mejor explica-

ción disponible del éxito de la ciencia, b) la meta-inducción pesimista y c) la infradeterminación de las teorías por la evidencia empírica. En este último punto Diéguez resalta la importancia de valores supraempíricos como simplicidad, fecundidad, coherencia con otras teorías vigentes, no adhocidad, etc., a los que considera valores no meramente pragmáticos sino epistémicos e indicadores de verdad. Y acaba el libro con un capítulo dedicado a los estudios sobre ciencia, tecnología y sociedad, donde trata de la vieja y la nueva sociología de la ciencia, del enfoque feminista en los estudios sobre la ciencia y de las discusiones que constituyen las llamadas "guerras de la ciencia".

Este libro de Diéguez es un buen manual de filosofía de la ciencia. Pero, un manual no es nunca un obra impersonal, sino fruto de una experiencia docente y de investigación y de determinadas opciones, entre ellas, opciones de contenido. En este aspecto opino que se debería haber abreviado la exposición de algunos temas (por ejemplo, el de las diferencias entre el empirismo lógico y Popper) y prestado más atención a asuntos de carácter ontológico, como las leyes, determinismo e indeterminismo, etc., o incluido un breve acercamiento a los principales problemas filosóficos actuales de ciencias como la biología, la psicología o las ciencias sociales. En cualquier caso, se trata de una buena introducción a la filosofía de la ciencia que presenta los temas propios de esta disciplina con un lenguaje claro y preciso y expone las polémicas más importantes acerca de cada tema resaltando sus resultados más notables. Es una buena herramienta para las clases de esta materia en los estudios de filosofía y un buen libro de divulgación para quienes, desde otros

ámbitos, se interesan por la filosofía de la ciencia.

Sebastián Álvarez Toledo
Universidad de Salamanca

sat@usal.es

Michael DUMMETT, *Truth and the Past*, Columbia University, N. York, 2004, 122 pp.; *Wahrheit und Vergangenheit*, Suhrkamp, Frankfurt, 2005, 138 pp.

Verdad y pasado analiza la vigencia en el pensamiento contemporáneo de un concepto clásico que con frecuencia se ha dado por superado, o por problemático, cuando según Michael Dummett sigue gozando de muy buena salud. Se comprueba a este respecto las numerosas paradojas que el uso estricto del principio de bivalencia generó en la filosofía de las matemáticas y en la conceptografía de Frege, o en la teoría de los tipos de predicación y niveles de lenguaje de Wittgenstein, o en el concepto semántico de verdad en Tarsky, o posteriormente en Ayer, Davidson, Kripke, Putnam, amenazando con un *relativismo* y un *anti-realismo* creciente, que de algún modo también se terminó haciendo presente en el *intuicionismo matemático* del propio Dummett. En efecto, el intuicionismo matemático acabó estableciendo unos criterios de prueba tan estrictos para así reconocer la posible certeza de una proposición, que terminó restringiendo excesivamente el ámbito de la verdad. Por este motivo el intuicionismo matemático cuestionó la validez axiomática anteriormente atribuida al principio de *tercer excluido*, incluido también el *principio de bivalencia*, salvo que se aporte para cada caso una prueba proporcionada de su respectiva validez. Sin embargo ahora se muestran las

indudables ventajas que podría tener un uso menos estricto de este principio de bivalencia para recuperar el valor de verdad de las proposiciones referidas al pasado, sin relativizar por ello la noción de verdad. Permitiría reconstruir con mayor amplitud las peculiaridades semánticas de este tipo de proposiciones, así como la posible justificación de una *metafísica del tiempo*. Se vuelve así a una polémica que la filosofía analítica mantuvo a principios del siglo XX con McTaggart y que hoy día Rorty ha vuelto a replantear con una mayor radicalidad. En efecto, Rorty cuestionó, en clara alusión a Karl-Otto Apel, las *pretensiones de validez* de los enunciados presuntamente verdaderos (p. 117) y, siguiendo a Davidson, hizo depender la verdad y la justificación o fundamentación de una proposición de criterios de decisión en sí mismos arbitrarios, sin poder ya justificar el valor absoluto atribuido a aquellas pretensiones de verdad. Sin embargo Dummett defiende una posible recuperación del valor de verdad de un enunciado, siguiendo a su vez un planteamiento tomado de Anscombe y Putnam (p. 21 y 32), a saber: en su opinión, es imposible separar el significado de un *enunciado* respecto de la *proposición* que lo expresa, como tampoco se puede independizar la descripción de un hecho respecto de la interpretación que se hace del mismo, siendo así que el sentido de ambos está inevitablemente ligado entre sí, pudiéndose juzgar de la corrección o incorrección de uno por la referencia al otro, aunque uno exprese esa verdad de un modo directo y el otro de modo indirecto. En cualquier caso hay diversos modos como una verdad puede justificar su referencia al pasado, en virtud de la verdad y validez de un determinado presente, sin necesidad de fomentar un relativis-

mo aún más radicalizado. A este respecto Dummett lleva a cabo una justificación 'intuicionista' del concepto de *verdad* por ser un requisito de la propia noción de prueba matemática. La verdad aparece así como una noción previa y más básica que la del principio de bivalencia, aunque a este respecto cabe preguntarse: ¿La noción 'intuicionista' de verdad no contamina el uso que ahora se hace de algunos conceptos más básicos, como son la noción de hecho, de error, de rectificación, de necesidad, de análisis, etc.? ¿Hasta que punto la justificación esta noción de verdad permite limitar el rechazo 'intuicionista' del principio de bivalencia, al menos para aquellos casos en los que se dispone de un criterio de corrección para garantizar su posible validez? Se trata sin duda de cuestiones dejadas abiertas a debate, que confirman la oportunidad de esta investigación para la filosofía de las matemáticas en general y para la lógica en especial.

Carlos Ortiz de Landázuri
Universidad de Navarra

cortiz@unav.es

O. DUTOUR, J.-J. HUBLIN, B. VANDERMEERSCH (Eds.), *Objets et méthodes en Paléoanthropologie*, Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, Paris, 2005, 452 pp. + O. DUTOUR, J.-J. HUBLIN, B. VANDERMEERSCH (Eds.), *Origine et évolution des populations humaines*, Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, Paris, 400pp., 2005

El estudio del origen y de la evolución de las poblaciones humanas es un tema fascinante. Pero es difícil encontrar libros actualizados que reúnan los últimos conocimientos y hallazgos paleoantropológicos, de

una forma clara y con la máxima precisión científica. Estos dos libros, recientemente publicados, cumplen las citadas condiciones. El primero de ellos versa sobre los métodos y técnicas utilizados en la investigación en Paleoantropología, parte de la Antropología física que estudia las poblaciones del pasado. El segundo explica el origen y la evolución de las poblaciones humanas, desde los primeros antropomorfos del Mioceno hasta las últimas poblaciones cazadoras recolectoras ya en el Holoceno, incluyendo el estudio antropológico de las poblaciones históricas. De forma que los dos libros se complementan y ayudan a comprender mejor los orígenes de nuestra línea evolutiva, tanto a especialistas, como a personas con menos conocimientos de la materia. Sus editores son tres científicos y profesores de reconocido prestigio internacional en el campo de la Paleoantropología: Olivier Dutour, Jean-Jacques Hublin y Bernard Vandermeersch.

Los libros están divididos en capítulos, que han escrito especialistas de cada una de las materias tratadas. Los autores, más de un veintena en cada uno de los volúmenes, proceden de distintas Universidades y Centros de Investigación (Universidad de la Mediterráneo, Universidad de Harvard, Centre National de la Recherche Scientifique, INRAP, Universidad de Tulane, Max Planck Institute For Evolutionary Anthropology, Universidad de Burdeos, Universidad de Delaware, Museo Nacional de Historia Natural de Paris, Universidad de Montpellier 2, PNWRC Canadian Wildlife Service, Institute Royal des Sciences naturelles de Belgique, Universidad de Princeton, Universidad de Pensilvania).

El libro "Objets et méthodes en Paléoanthropologie" está dividido

en 16 capítulos. Comienza por la definición y los límites de la Antropología, siguiendo con la historia de la Paleantropología, las características biológicas del hombre y de los primates (con una sección sobre el cerebro de los grandes simios y del hombre), y otro sobre la clasificación y la filogenia. Los siguientes capítulos muestran las técnicas que emplean los paleoantropólogos en sus investigaciones: desde el estudio de la dentición humana, que es una de las partes del esqueleto que mejor se conserva en los yacimientos arqueológicos, a las variaciones anatómicas no métricas. También se explica la arqueotanatología, o arqueología funeraria, que permite conocer mucha información acerca del tratamiento funerario de los individuos. A continuación se exponen y se discuten las técnicas utilizadas para la determinación del sexo y la estimación de la edad al fallecimiento, muy importantes en un estudio antropológico, y que permiten, en algunos casos, hacer estudios paleodemográficos. También se trata el crecimiento infantil de las poblaciones del pasado, la paleopatología humana, o estudio de las enfermedades, las técnicas para reconstruir las paleodietas o, los estudios de ADN antiguo o paleogenética. Asimismo se explican otras técnicas muy importantes, como son los métodos geocronológicos o de datación, que permiten situar los fósiles en el tiempo, las técnicas de imagen y las técnicas estadísticas. Como se puede apreciar, se trata de un libro muy completo, que da una visión pluridisciplinar de la Paleoantropología, y con el que se pueden conocer las técnicas actualmente utilizadas en la investigación de esta interesantísima materia.

El libro "*Origine et évolution des populations humaines*" está dividido en 17 capítulos con un objetivo

común: explicar el origen y evolución de las poblaciones humanas. El libro comienza con un capítulo sobre los grandes simios del Mioceno y el origen de los Homínidos, discutiendo la taxonomía y las propuestas filogenéticas para los mismos. Continúa con un apartado sobre los homínidos anteriores al género *Homo*, partiendo de lo explicado en el capítulo anterior. Así se habla de la repartición cronológica y espacial de los homínidos fósiles del Mioceno y el Plioceno, tratando la problemática de la nomenclatura y clasificación de las distintas especies fósiles y haciendo una descripción de las mismas. Lo complementa un apartado que explica el crecimiento de los Homínidos plio-pleistocénicos. Los siguientes capítulos versan sobre los primeros representantes del género *Homo*, sobre la evolución de las poblaciones humanas entre *Homo ergaster* y *Homo sapiens*, los primeros hombres anatómicamente modernos y los Neandertales. Prosigue con las poblaciones europeas del Paleolítico superior, las mesolíticas, las del Próximo Oriente y el origen y difusión del Neolítico. Inmediatamente se tratan las poblaciones históricas y la problemática para su estudio. Los últimos capítulos versan sobre temas específicos como son la relación entre la forma corporal y la adaptación al clima, la evolución del parto, la locomoción, la evolución del encéfalo, el último capítulo trata sobre el origen del lenguaje. Los libros se pueden leer de forma ordenada, desde el principio al fin, o empezar por un tema que nos interese especialmente y después continuar con el resto. El volumen sobre el origen y la evolución de las poblaciones humanas se centra en el continente europeo, para los

periodos más recientes, ya que en ellos el número de fósiles es más numeroso y es difícil presentar toda la diversidad de las poblaciones humanas en una obra, no sólo por la complejidad, sino por el enorme espacio necesario. De este modo, no se tratan algunos aspectos, como el poblamiento de América o el de Australia, tal y como admiten los editores en el prólogo.

Las explicaciones se exponen de forma clara y precisa, acompañadas de figuras, mapas, tablas y fotos. Cada autor ha tenido la posibilidad de exponer sus conocimientos, sin restricciones editoriales, salvo la limitación de espacio. Y esto, tal y como dicen los editores, enriquece la obra, ya que sobre todo en el volumen dedicado a la evolución de las poblaciones humanas, hay diversas hipótesis, que algunos autores no comparten con otros, y permiten al lector conocer todas ellas, dándole la opción de ver con cuál está de acuerdo. Continuamente se citan las fuentes bibliográficas originales, dando la posibilidad al lector de profundizar en los aspectos que más le interesen. Además proporcionan una lista bibliográfica al final de las obras con algunas referencias generales y otras más especializadas. También cabe destacar que los libros tienen un formato muy manejable para leerlos, y que resulta fácil consultarlos. Al contrario de lo que podríamos pensar, debido a su gran calidad, su precio es razonable, veinticinco euros cada uno. Dutour, Hublin y Vandermeersch afirman que estos libros han sido escritos pensando en que puedan ser utilizados por estudiantes de cursos de ciencias arqueológicas, de ciencias humanas y sociales, de ciencias biomédicas, y por todas las personas que se interesen por la historia y diversidad de las poblaciones humanas desde el origen de las poblacio-

nes humanas hasta las poblaciones históricas recientes. Toda persona que tenga interés sobre la evolución y el origen de las poblaciones humanas debería tener estas obras de referencia en su biblioteca.

Labib Drak
Departamento de Zoología y
Antropología Física.
Universidad Complutense de Madrid
labibdrak@gmail.com

José FERREIRÓS y Jeremy J. GRAY,
 eds. *The Architecture of Modern Mathematics. Essays in History and Philosophy.* Oxford/New York, Oxford University Press, 2006. 442 pp.

Este libro parece alinearse en una tradición de congresos y encuentros a partir del Workshop on the Evolution of Modern Mathematics organizado por G. Birkhoff en Boston, 1974 (vid. *Historia Mathematica*, vol. 2 [1975], 425-624), y sobre todo a través del mantenido en la Universidad de Minnesota en 1985, que dio lugar a una publicación que durante años ha servido de referencia en esta encrucijada de la historia y la filosofía de la matemática moderna, W. Aspray y Ph. Kitcher, eds. *History and Philosophy of Modern Mathematics* (Minnesota Studies in the Philosophy of Science, XI), Minneapolis, 1988. El seguimiento de esta tradición tiene interés para conocer las condiciones institucionales y los planteamientos conceptuales en que se mueve el cultivo de esta área de estudios sobre la filosofía y la historia de la matemática constituida entre, digamos, 1870 y 1930: una área inquieta y fronteriza, pero todavía marginal a pesar de la riqueza y la significación de los trabajos que ha ido concitando. En el presente caso, son dos los "eventos"

que se encuentran detrás del libro: un congreso en la Open University y el University College de Londres, en mayo de 2002, y un encuentro internacional en la Universidad de Sevilla, en septiembre de 2003. La organización y distribución de las contribuciones se confía a tres epígrafes genéricos. Bajo el epígrafe *Reinterpretations in the History and Philosophy of Foundations* se recogen: M. Beaney, "Frege and the role of the historical elucidation: methodology and the foundations of mathematics", 47-66; J. Ferreirós, "Riemann's Habilitationsvortrag at the crossroads of mathematics, physics and philosophy", 67-96; J. Tappenden, "The Riemannian background to Frege's philosophy", 97-132; L. Corry, "Axiomatics, empiricism, and *Anschauung* in Hilbert's conception of geometry: between arithmetic and general relativity", 133-156. Bajo el epígrafe *Explorations into the emergence of Modern Mathematics* se reúnen: J. Avigad, "Methodology and metaphysics in the development of Dedekind's theory of ideals", 159-186; C. McLarty, "Emmy Noether's 'set theoretic' topology: from Dedekind to the rise of functors", 187-208; P. Mancosu, "Tarski on models and logical consequence", 209-238; J-P. Marquis, "A path to the epistemology of mathematics: homotopy theory", 239-260. Y, en fin, el epígrafe *Alternative views and programs in the Philosophy of Mathematics* agrupa: M. Epple, "Felix Hausdorff's considered empiricism", 263-290; E. Scholz, "Practice-related symbolic realism in H. Weyl's mature view of mathematical knowledge", 291-310; H.B. Sinaceur, "From Kant to Hilbert: French philosophy of concepts in the beginning of the twentieth century", 311-338; y W. Sieg, "Relative consistency and accessible domains", 399-396.

En la línea de la tradición mencionada, los trabajos individuales destacan por su calidad mientras que el conjunto se resiente de ciertos sesgos y limitaciones, como la visión "internalista" de la matemática moderna o la ausencia -hoy todavía más llamativa que hace 20 años- de algunos dominios como el de la computación o los de probabilidades y estadística, también relevantes para las señas históricas y filosóficas de identidad de la matemática moderna, aunque menos sensibles quizás a las cuestiones de fundamentos. Por otro lado, como son estos libros los que resultan de los congresos y no son los congresos los que se hacen para estos libros, el volumen no deja de acusar ciertas contingencias de origen. Por ejemplo, no es fácil situar en el plan tripartito descrito la contribución de Mancosu sobre el trabajo clásico de Tarski (1936) que correspondería a una "reinterpretación" o revisión, antes que a una "exploración", de su idea inicial de *modelo*; estudio que por lo demás tampoco se cuida de mostrar su relevancia para la emergencia no ya de la moderna lógica, sino de la moderna matemática. Los editores, plenamente conscientes de estos problemas, avanzan una oportuna "Introduction", 1-42, que por añadidura trata de ofrecer una revisión detallada y precisa del estado actual de las cuestiones e investigaciones en este campo. Puede que no tenga el atrevido vigor de su brillante antecesora, la "Opinionated introduction" del volumen de Aspray y Kitcher (1988), pero se halla animada por una comprensión y una lucidez parejas. Esta oportuna combinación de presentación y balance también glosa la metáfora elegida para servir de lema unitario y constructivo a la empresa: la metáfora arquitectónica. Un punto de interés a este res-

pecto es la transición desde la imagen del "edificio de la matemática" -un lugar común de las referencias a los programas de fundamentación y a la "crisis de fundamentos", en las primeras décadas del pasado siglo-, hasta la imagen de la ciudad que propone el grupo Bourbaki (1948), "La arquitectura de las matemáticas", para dar cuenta del desarrollo y la vitalidad no ya de *la* matemática sino de *las* matemáticas reflejando la tensión interna de su unidad y diversidad. Entre filósofos y en una línea parecida, cabría recordar la constitución plural y dinámica de la ciudad wittgensteiniana (*Investigaciones*, I, § 18), por contraste con la fundamentalista arquitectura cartesiana del *Discurso del Método* (2ª Parte). El volumen se cierra con un ensayo de Jeremy Grey compuesto a guisa de "Coda": "Modern mathematics as a cultural phenomenon", 371-396, donde, a diferencia del contexto social de la matemática moderna que se destacaba en Aspray y Kitcher (1985), Gray pretende resaltar su contexto cultural y, en particular, su relación con el amplio movimiento coetáneo -artístico, literario, filosófico, disciplinario, etc.- del "modernismo". El ensayo, me temo, confía demasiado en una definición un tanto *ad hoc* del modernismo -sesgada hacia la profesionalización académica y disciplinaria-, y en las alusiones a ciertos nombres (grandes firmas, digamos: Picasso, Schoenberg, Musil, Mallarmé ...), sin mayores referencias que ciertas analogías genéricas entre las matemáticas y las artes (pintura, música, literatura) coetáneas en puntos como la especialización, la autonomía o la originalidad innovadora de sus practicantes. Pero esa definición del modernismo deja de lado, por ejemplo, los movimientos místicos e irracionistas que también alentó hasta llegar a la sen-

sación del llamado "mal de fin de siglo" y, en general, el fino tratamiento que nos ofrece Grey de la modernidad en matemáticas no alcanza a tener el esperado reflejo en, o la debida relación con, la presunta matriz cultural de los modernismos de la época.

Ahora bien, estos son detalles menores que no empañan la capacidad de sugerencia de esta empresa, ni la calidad de la obra. Creo, en suma, que el libro constituye una recomendable compilación de ensayos históricos y filosóficos acerca de ciertos personajes, temas y dominios fundacionales de la matemática moderna, que, aparte de algunas contribuciones novedosas o sustanciales, en su conjunto dan cuenta lúcidamente de los movimientos que van teniendo lugar en este terreno de reflexión e investigación. En fin, puede que su lucidez sea más crítica que orientadora: uno, desde el ensayo inicial del libro, advierte que las cosas se mueven en filosofía e historiografía de las matemáticas por lo que en este ámbito se va quedando atrás. De modo que aquí, como en otras muchas áreas de investigación y de análisis en las fronteras histórico-filosóficas de una especialidad, sabemos que nos movemos por indicadores retrospectivos, pero no sabemos hacia dónde, ni si en alguna buena dirección.

Luis Vega Reñón
UNED

lvr@step.es

D. H. MELLOR, *Probability: A Philosophical Introduction*, Routledge, Londres, 2005, 152 pp.

Probabilidad: Una introducción filosófica, comprueba el giro pragmático operado en el modo postmoderno de abordar la probabilidad, volviéndose a replantear un gran

número de paradojas históricamente dadas por resueltas. En efecto, según D. H. Mellor, hoy día se admite la posibilidad de cuantificar un gran número de situaciones hasta hace poco consideradas *improbables* obligando a retrotraer este tipo de análisis a un momento previo. En vez de establecer límites preestablecidos entre lo necesario y lo improbable, ahora se antepone la constatación de un gran número de situaciones casuales, ocasionales, aleatorias o simplemente azarosas (*chance*), sin que ello sea obstáculo para postular la posibilidad de un cálculo probabilista capaz de cuantificarlas. Se prolongan así algunas propuestas del 'Nuevo dualismo' de Hempel, siguiendo a su vez algunas sugerencias de Ramsey, Braithwait, Lewis y Jeffrey, a los que se dedica la monografía. Se logra así una articulación de tipo pragmático entre el triple enfoque físico, epistémico y subjetivo acerca de la probabilidad, con un objetivo muy preciso: dejar de considerar el cálculo frecuencial como una derivación evidente de una lógica deductiva en sí misma apriorista, cuando más bien se debería retrotraer este tipo de análisis a un momento previo, a saber: tomar como punto de partida una lógica inductiva que logre hacer explícitos los presupuestos implícitos en la correlación causal de tipo humeano que el cálculo frecuencial establece entre un conjunto de eventos absolutamente aleatorios y recíprocamente independientes, sin llevar a cabo una reflexión previa sobre la importancia de este momento previo. De hacerlo, el cálculo frecuencial abandonaría su carácter apriorista, para justificarse en virtud de una correlación cuantificable que ahora se establece entre eventos que basculan entre dos valores extremos: 1, cuando la correlación es válida en *todos* los casos; 0, cuando

la correlación no es válida en ningún caso. Por su parte el *cálculo frecuencial* es el procedimiento matemático seguido para fijar los posibles valores intermedios en cada caso concreto, así como para justificar las distintas evidencias epistémicas y subjetivas necesarias para lograrlo. A este respecto Mellor distingue tres posibles niveles interpretativos del cálculo frecuencial:

a) La *probabilidad física* viene dada por la interpretación objetiva del cálculo frecuencial cuando se refiere a situaciones casuales o simplemente aleatorias que se producen en el mundo físico. Sin embargo esta probabilidad física ya no se interpreta como resultado de un tipo peculiar de *posibilidad modal* compatible con otros tipos de necesidad, como ocurría en la metafísica clásica. Ahora más bien se establece entre este tipo de eventos una correlación causal humeana de tipo fáctico e hipotéticamente limitada a una serie de acontecimiento en sí misma finita, aunque ilimitadamente creciente.

b) La *probabilidad epistémica* interpreta el cálculo frecuencial como una medición de los diversos grados de creencias desde 0 a 1, incluyendo también las evidencias en sí mismas necesarias e imposibles. La novedad estriba en la indistinta remisión inicial de todas ellas a una base empírica igualmente aleatoria, donde además de estas dos caben también el resto de las posiciones intermedias. Se contrapone así lo imposible respecto de lo improbable y lo necesario, distinguiéndolos exclusivamente por el tipo de decisión a tomar en cada caso a la hora de tratar de hacer explícita la evidencia implícita en su respectiva base empírica, según sea 0, 1 u otro valor intermedio, sin atribuirles ya un tipo de verdad cualitativamente distinto.

c) La *probabilidad subjetiva* o condicionada interpreta estas mismas frecuencias como el procedimiento de confirmación de la evidencia implícita en una relación causal humeana mediante una aplicación estricta del teorema de Bayes. Según este teorema la probabilidad condicionada de un suceso (A) respecto de otro (B), es directamente proporcional a la probabilidad ya comprobada o 'a priori' de la conjunción de ambos eventos A y B, e inversamente proporcional a la probabilidad aislada del segundo evento B. En todo momento se presupone la referencia a eventos recíprocamente independientes, aunque interrelacionados, manteniendo entre ellos una correlación meramente fáctica.

En principio el teorema de Bayes se formula para series de eventos finitas y limitadas, pero su validez está condicionada a su vez por el número de verificaciones realizadas. Por eso el teorema de Bayes permite la sucesiva incorporación de los resultados de las nuevas observaciones, logrando así que las probabilidades 'a priori' pasen a ser consideradas 'a posteriori', en la medida que corrigen sus resultados, según confirmen o no las anteriores expectativas. Se justifica así el paso paulatino de una probabilidad subjetiva a otra epistémica y estrictamente física, sin concebirla ya como el resultado de un cálculo frecuencial de tipo deductivo, sino más bien como resultado de un proceso inductivo que logra hacer explícita la verdad implícita contenida desde un principio en aquellos hechos de la experiencia. Para Mellor la justificación de este paso requiere el estricto seguimiento de una *regla de rectitud* donde estas extrapolaciones desde series finitas a otras infinitas o frecuenciales se justifican en virtud de la ley de los grandes números, previa demostración de la independencia y la

simultánea intercambiabilidad de los factores interrelacionados, siguiendo a su vez el triple procedimiento probabilista ahora indicado. Para justificar estas conclusiones la monografía da diez pasos: 1) *Tipos de probabilidad* diferencia las tres interpretaciones posibles de la probabilidad; 2) La *probabilidad clásica* contrapone las interpretaciones metafísicas o modales de la probabilidad respecto de la anterior interpretación epistémica antes señalada; 3) *Frecuencias* introduce la interpretación humeana de la casualidad como una simple conjunción de sucesos en sí mismos independientes y absolutamente aleatorios; 4) *Posibilidades y propensiones* rechaza la interpretación de la probabilidad como una simple 'equiposibilidad última' de tipo modal para tomarla más bien como una propensión o tendencia implícita ('ergodic hypothesis') que logra explicitar sus presupuestos implícitos mediante la este triple uso del cálculo frecuencial; 5) *Creencias* interpreta el cálculo frecuencial, incluyendo ahora también las verdades necesarias, como una medida de los grados de riesgo, al modo como sucede en el cálculo de apuestas; 6) *Confirmación* interpreta el cálculo de frecuencias como una explicitación de una conclusión implícita en una evidencia inductiva previa; 7) *Condicionación* reinterpreta el cálculo frecuencial como un proceso psicológico de formación de creencias siguiendo el método de Bayes; 8) *Génesis de las creencias* reconstruye el proceso de formación de creencias subjetivas del método de Bayes mediante una clara contraposición de las probabilidades 'a priori' ('input') respecto de las 'a posteriori' ('output'); 9) *Cuestiones bayesianas* analiza las ventajas derivadas de esta triple interpretación del cálculo frecuencial a fin de evitar

el carácter psicologista y decisionista del cálculo de probabilidades subjetivas; 10) *Casualidad, frecuencia y creencia* analiza la ley de los grandes números y el tipo de independencia e intercambiabilidad atribuido a los eventos a los que se aplica este triple interpretación del cálculo frecuencial.

Para concluir una reflexión crítica. Mellor ha mostrado como el giro pragmático operado hoy día en el modo de abordar el cálculo de probabilidades, exige extrapolar a todos los eventos posibles su consideración como eventos absolutamente independientes y aleatoriamente intercambiables, sin poder ya hacer excepciones. Se vuelve así a una interpretación humeana de la probabilidad como una mera 'conjunción constante' entre acontecimientos en sí mismos independientes y a la vez intercambiables, aunque con una novedad: evitar la aparición de un decisionismo o convencionalismo a la hora de seleccionar esta "conjunción constante", justificando este tipo de presupuestos como si ya estuvieran implícitos en la propia experiencia, sin advertir que este fue el modo habitual como la interpretación *metafísica modal* de la probabilidad pretendió justificar las nociones de necesidad, causalidad o posibilidad, que ahora se rechazan. Evidentemente se trata de una propuesta enormemente polémica en la filosofía empirista desde tiempos de Ramsey y Hempel, que fueron los primeros que recuperaron estas propuestas de Hume. Pero con independencia de este debate, hay otra cuestión quizás más inmediata. A pesar de pretender ampliar las aplicaciones del cálculo frecuencial, sin embargo ahora el cálculo de probabilidades genera un proceso de *doble improbabilidad*, tanto en un ámbito teórico como respecto de sus posterior-

res aplicaciones prácticas a la experiencia, dado que si no se pueden justificar los dos valores extremos 0 (imposibilidad) y 1 (necesidad), tampoco se podrán justificar los intermedios. Hasta el punto que ahora tampoco parece que se puedan evitar las numerosas situaciones de *doble indefinición contable*, intencional y extensional que, desde Descartes, se ha reprochado al cálculo de predicados.

Carlos Ortiz de Landázuri
Universidad de Navarra

cortiz@unav.es

Frank Plumpton RAMSEY,
Obra Filosófica Completa. Edición
 e introducción de María José
 Frápolli. Traducción de María José
 Frápolli, Francesc Camós y Javier
 Rodríguez Alcázar. Editorial
 Comares, Granada, 2005,
 493 páginas

Con esta edición María José Frápolli ha tenido el acierto de poner la obra filosófica de Ramsey a disposición del estudioso de la filosofía en lengua española. Para ello ha realizado una encomiable tarea de traducción de la inmensa mayor parte de los trabajos de este autor, incluida la póstuma, labor a la que incorpora a Francesc Camós y Javier Rodríguez Alcázar.

La tarea editorial de María José Frápolli consiste en una ordenación de los trabajos filosóficos de Ramsey en tres grandes grupos: Recensiones, Artículos y Obra Póstuma, así como una Introducción al Pensamiento Filosófico de Ramsey. Una breve biografía intelectual de Ramsey, obra de Francesc Camós, sirve para situar al filósofo en el contexto de la filosofía analítica de los años veinte, sin entrar en su posición filosófica, que es de lo que María José Frápolli se encarga en su Introducción al pensa-

miento filosófico de Ramsey. El libro concluye con un índice analítico que lo hace más manejable y facilita el acceso al pensamiento de Ramsey.

Lo primero que le viene a uno a la mente al evocar el nombre de Ramsey es la concepción de la verdad como redundancia, su teoría subjetiva de la probabilidad, y el procedimiento de eliminación de términos teóricos, conocido sobre todo desde Sneed en la filosofía actual de la ciencia como *solución Ramsey* del problema de los términos teóricos. En su introducción, María José Frápolli logra presentar empero la complejidad y evolución del pensamiento filosófico de Ramsey, aunque, como ella misma señala, nada puede suplir la lectura de los trabajos recogidos en este libro. Quizás la mejor imagen con la que podamos quedarnos de Ramsey es la de un filósofo sólidamente enmarcado en su época, al tiempo que se adelanta al mismo.

Aunque los autores del documento fundacional del Círculo de Viena difícilmente podían contar con Ramsey como uno de sus inspiradores, la conexión entre ellos se establece a través de Wittgenstein, y se concreta entre otras cosas en su posición respecto del papel de la filosofía, que viene a coincidir con la de los neopositivistas vieneses en que ésta no constituye un saber, ni por consiguiente encierra un dominio de verdades comparables con las 'verdades' científicas, sino que la filosofía es una actividad por medio de la cual las proposiciones se clarifican, mientras que en la ciencia se verifican. Su paralelismo con Schlick, que María José Frápolli destaca, es más que evidente.

Sí que influyó de manera clara Ramsey sobre Carnap ya en su época post-neopositivista. Andaba Carnap ocupado con el problema de la interpretación de los términos teóri-

cos a través del dilema del teórico de Hempel y del programa de Craig de eliminación de los mismos, cuando ya a finales de los años cincuenta se decide a aceptar en principio la idea ramseyana de eliminabilidad sintáctica de los términos teóricos. La propuesta de Ramsey da lugar a una interesante discusión en la filosofía de la ciencia de los años sesenta y setenta, en la que además de los nombres mencionados no se puede dejar de citar a Sneed, Stegmüller, Tuomela, Niiniluoto, etc. Lo que justifica la relevancia del temprano pensamiento de Ramsey para la filosofía de la ciencia de decenios posteriores.

Varias páginas de su Introducción la dedica María José Frápolli a deshacer el que ella considera el malentendido de que Ramsey defendiera una concepción de la verdad como redundancia, así como a discutir la idea sobre si Ramsey llegó a postular algo parecido a la hipótesis de un lenguaje del pensamiento. En su conclusión, aun manteniéndose Ramsey dentro de la concepción de verdad como correspondencia, los análisis de Ramsey deberán ser completados con teorías satisfactorias de la creencia y la referencia proposicional. Lo que sitúa a Ramsey en la raíz de una corriente de pensamiento de gran actualidad, que invita sin duda a la lectura y discusión crítica de su obra.

Como el problema de la verdad aparece ligado al de la creencia, no resulta sorprendente que Ramsey se preocupe por la *medida* del grado de creencia de una persona. Es decir, que se interese por la fundamentación del concepto de *probabilidad*, contribuyendo a la restauración de la interpretación subjetiva de la probabilidad. Diez años antes que Bruno de Finetti, en su artículo de 1926 Ramsey propone *modo bayesiano* que la medida de la creencia de una persona se expresa en térmi-

nos de las apuestas mínimas que ésta está dispuesta a hacer. Se incorpora pues Ramsey a una vieja tradición subjetiva de la probabilidad que cuenta entre sus antecedentes nada menos que con Jakob Bernoulli, Thomas Bayes, Laplace, de Morgan, y en época de Ramsey, con Keynes, Wittgenstein, Waismann. También resulta sorprendentemente moderno Ramsey en su rechazo de una lógica inductiva en sentido estricto, o sea, parece desautorizar ya de antemano lo que constituirá el empeño fallido de Carnap de los años cincuenta. Pero no parece poder sustraerse a los cantos de sirena de la inferencia probable, y por tanto a una posición fiabilista en epistemología, frente a la que se situaría hoy en día una posición falibilista, que seguramente casa mejor con la imagen actual de la ciencia contemporánea. En definitiva, un filósofo de su tiempo, y a la vez adelantado a su época, que la pulcra edición de María José Frápolli nos permite reconocer, en su ordenada integridad y evolución. Una lectura recomendada para rastrear las raíces de muchos de los problemas que ocupan a los filósofos contemporáneos. Felicidades a la editora por un trabajo bien cerrado, y a editorial Comares por su apuesta de calidad a favor del desarrollo de la filosofía en el amplio ámbito filosófico en lengua española.

Andrés Rivadulla
Universidad Complutense de Madrid
arivadulla@filos.ucm.es

R. PARELLADA, *La idealidad del espacio. La filosofía trascendental y el desarrollo de la geometría*, Universidad Politécnica de Valencia, 2003, 204 pp.

Este estudio de Ricardo Parellada examina la validez del idealismo trascendental de Kant a la luz de la geometría desarrollada a partir del

siglo XIX. Su título, *La idealidad del espacio*, anuncia el núcleo de la argumentación del autor, que puede resumirse en dos tesis. En primer lugar, Parellada muestra que el idealismo trascendental de Kant tiene su origen en el problema de la fundamentación de la geometría como un conocimiento sintético *a priori*. Si bien la teoría del conocimiento que Kant elabora en la *Crítica de la razón pura* tiene validez para todos los objetos de experiencia, y no sólo para los objetos matemáticos, el idealismo trascendental se funda en la respuesta de Kant a la filosofía de la matemática de Leibniz, siendo la idealidad del espacio el núcleo de la posición kantiana a este respecto. En segundo lugar, Parellada sostiene que la tesis de la idealidad del espacio, y junto con ella el propio idealismo trascendental, resultan insostenibles a la luz de los desarrollos de la geometría no euclídea que Kant no llegó a conocer.

El libro comienza con una exposición concisa de la lógica analítica leibniziana. El propósito de esta primera parte es mostrar cómo Leibniz hace extensiva al terreno de la matemática su concepción *analítica* del conocimiento. De acuerdo con Leibniz, en toda proposición verdadera el predicado está contenido en el sujeto, o lo que es lo mismo, toda proposición verdadera es analítica. No existe, desde este punto de vista estrictamente lógico, ninguna diferencia entre las verdades de razón y las verdades de hecho, ni entre el conocimiento conceptual y el conocimiento matemático. La aritmética y la geometría se construyen, pues, mediante un procedimiento que no difiere esencialmente del producto lógico o la combinación de conceptos, y la verdad de las proposiciones de estas ciencias se funda igualmente en el principio de contradicción. Parellada señala (capítulo V) las

dificultades de esta concepción de la matemática, especialmente reconocibles por lo que respecta a la aritmética: "a diferencia de las relaciones intensionales entre conceptos, puramente analíticas, las fórmulas numéricas no se pueden concebir ni demostrar mediante el análisis conceptual (...)" (p. 44).

La filosofía de la matemática de Kant parte de las dificultades de esta concepción analítica leibniziana. En los capítulos centrales del libro (capítulos XI – XVI), Parellada expone la concepción kantiana de la matemática como un conocimiento *sintético*. En los juicios sintéticos no es el análisis conceptual lo que nos permite atribuir un predicado a un sujeto, sino que la conexión del predicado con el sujeto requiere el recurso a la intuición. En los juicios sintéticos *a posteriori*, la intuición que permite conectar el sujeto con el predicado es, claro está, la intuición empírica. Pero, ¿qué sucede en el caso de los juicios sintéticos *a priori*, como son paradigmáticamente las proposiciones matemáticas? La posición de Kant a este respecto se comprende con especial claridad examinando el caso de la geometría, que Parellada (al igual que el propio Kant) trata con más detenimiento que la aritmética. Kant sostiene que las demostraciones de la geometría se fundan en la *construcción* de sus objetos. Este momento constructivo es enteramente irreductible al análisis conceptual: "aunque se asigne carácter lógico a la parte propiamente inferencial de la demostración geométrica, la necesidad de las construcciones auxiliares para llevarla a cabo permite calificarla de demostración sintética o constructiva, claramente distinta a los procedimientos analíticos o deductivos de la lógica formal kantiana" (p. 118). Ahora bien, desde una perspectiva leibniziana cabría preguntarse si este recurso a la construcción imaginaria de las figuras geométricas es

compatible con la necesidad y universalidad del conocimiento matemático: "Leibniz afirma que la demostración geométrica no puede descansar en la imaginación porque la imagen de un triángulo es individual y no puede dar cuenta de la validez de la prueba para todos los triángulos" (p. 124). El idealismo trascendental kantiano responde a esta objeción mediante la doctrina del esquematismo: las demostraciones de la geometría (y de la aritmética) no se basan en imágenes empíricas de las figuras, sino en *esquemas* o reglas de construcción válidas *a priori*, es decir, universal y necesariamente. Pero a su vez, esta doctrina sólo puede fundar realmente el carácter universal y necesario de la matemática si se presupone que el espacio y el tiempo son intuiciones *a priori*. Sólo la aprioridad del espacio y el tiempo pueden garantizar que las propiedades de las figuras (o las series) construidas por la imaginación trascendental tienen una validez universal y necesaria. En el capítulo XVI del libro, Parellada expone desde esta perspectiva los argumentos de Kant a favor de la idealidad del espacio y del tiempo: "El reconocimiento pleno de la realidad de la síntesis *a priori* conduce inmediatamente a la idealidad del espacio y el tiempo como la única forma de dar cuenta de ello (...)." (p. 137).

Esta reconstrucción de las bases del idealismo trascendental kantiano a partir de los problemas de fundamentación de la matemática tiene hasta cierto punto una intención polémica. Pues, en efecto, si bien Parellada presenta en todo momento la posición kantiana como una respuesta posible y bien fundada a los problemas de la concepción leibniziana de la matemática, por otra parte la idealidad del espacio y el tiempo aparecen casi como hipótesis *ad hoc*. Parellada sugiere que, en realidad, el único argumento de Kant a favor de la

idealidad del espacio y el tiempo (con las implicaciones epistemológicas que tiene esta idealidad en otros campos, alejados ya de la matemática) es el "*factum*" del conocimiento matemático universal y necesario, por lo que la argumentación de Kant casi aparece como un círculo vicioso. Sin duda este escepticismo hacia la argumentación trascendental de Kant está presente en el libro de Parellada, pero el autor pone en cuestión la idealidad del espacio recurriendo a una estrategia distinta, consistente en mostrar las limitaciones de una concepción de la geometría enteramente dependiente de la intuición ("trascendental" o no, pues eso es lo de menos) para dar cuenta de la validez de las geometrías que han abandonado el marco de referencia del espacio euclídeo.

A esta cuestión dedica Parellada la última parte de su libro. Haciendo justicia a Kant, Parellada señala los pasajes de su obra que, dando prioridad al entendimiento sobre la intuición en el conocimiento matemático, anticipan la posibilidad de las geometrías no euclídeas (p. 109, pp. 166-167). Sin embargo, la filosofía kantiana de la geometría permanece, en general, anclada en el procedimiento de construcción intuitiva. De ahí que sólo las formas más simples de objetos geométricos no euclídeos sean compatibles con la perspectiva kantiana, ceñida a un espacio tridimensional. En cambio, es completamente imposible fundamentar la validez de las geometrías no euclídeas más complejas, la geometría diferencial, y muy especialmente la que presupone la concepción del espacio de la teoría de la relatividad de Einstein. Contra el constructivismo de Kant, estas teorías parecen requerir la rehabilitación de una filosofía de la matemática más próxima al modelo analítico de Leibniz. Parellada expone y rechaza (capítulo XX) los intentos

neokantianos de conciliación del idealismo trascendental y la teoría de la relatividad, y concluye que "la teoría kantiana de la idealidad trascendental del espacio descansa en argumentos imposibilitados por el desarrollo de la ciencia" (p. 195).

En suma, este libro es un estudio muy riguroso, conciso y bien argumentado, en el que el idealismo trascendental queda puesto en cuestión con sus propias armas, es decir, mediante el examen de los problemas de fundamentación de la matemática que, de un modo muy convincente, Parellada presenta como el verdadero origen de la tesis de la idealidad del espacio y el tiempo. Se trata, pues, de un libro muy recomendable para cualquier lector interesado en Leibniz, en Kant, y en la filosofía de la matemática en general.

José Luis López de Lizaga
Universidad Complutense de Madrid

jlizaga@yahoo.es

Juan PIMENTEL, *Testigos del mundo*, Madrid, Marcial Pons, 2003.

Lejos de presentarse al lector como un discurso inocuo, este bonito y documentado libro nos sitúa de entrada ante un autor que nos muestra con elocuencia y oficio no sólo el saber qué, sino también el saber cómo, es decir, una forma de conocimiento que a la postre se logra con la ejecución de dicho ejercicio en condiciones y lugares específicos. Bajo este *encultural model* Juan Pimentel problematiza la relación entre ciencia y literatura en el desconocido Siglo de las Luces, momento cultural europeo donde el descubrimiento y la exploración de nuevos territorios da cuenta de las fronteras de la propia identidad. Ciencia y literatura se nos presenta aquí como el *primum*

movens que recorre todo el libro y que hasta llegado el siglo XVIII representaba un buen ejemplo de lo que sería la inconmensurabilidad kuhniiana, ya que a partir de entonces estrecharían sus lazos de unión en favor del conocimiento. Y esto es así porque leer el mundo no es sino escribirlo. Como dice el autor, "la ciencia también se escribe y con la literatura también se experimenta" (pág.257).

Entretanto, por poco que conozcamos la historia de la ciencia del período ilustrado, pronto advertiremos el telón de fondo que se esconde bajo estas páginas, que no es otro que la herencia newtoniana, la cual desembocó en las dos grandes tradiciones de investigación del siglo XVIII: la tradición matemática y la tradición experimental. Tradiciones que, después del apoyo cedido por parte de las instituciones científicas europeas y la ayuda prestada por las cortes europeas con sus grandes mecenas al frente, acabarían unificándose en el siglo XIX. Pertenece a este contexto de la ciencia moderna el surgimiento de grandes controversias epistemológicas entre los viajeros considerados tramposos e impostores (Quirós) y los auténticos viajeros, los testigos del mundo, (Cook, Humboldt) quienes no hacían sino leer directamente el Libro de la Naturaleza para construir hechos ciertos. Borges resulta aclaratorio al respecto cuando dice que *mucho debe mentir un hombre para poder ser verídico y muchos son los embustes inútiles que han de escapársele antes de conseguir una palabra que informa la verdad*. Acabarían siendo estos los modernos quienes, desde el

Novum Organum, producían conocimiento a través de las evidencias, a través de los hechos (apoyándose en la vista sobre otros sentidos) y alejados tanto de las palabras, de la retórica y de las metáforas de los antiguos como del libro de la verdad revelada del escolasticismo. ¿No es quizá la modernidad la época en que con mayor precisión se ha conseguido llevar a cabo un diccionario de hechos más que de palabras, donde la *Enciclopedia* representa su más claro ejemplo? Un proceso que se va gestando, según nuestro autor, en el transcurso del Renacimiento al Barroco. No por ello se trata de una época totalmente racional como se nos ha venido diciendo durante décadas, sino que -gracias a las últimas investigaciones- somos conscientes de la irracionalidad que caracteriza a la edad de la razón como proceso. Irracionalidad que, en los años cuarenta del siglo pasado, ya denunciaban Adorno y Horkheimer.

Viaje y conocimiento se nos aparece como un binomio que no debemos perder de vista a lo largo de estas páginas si queremos entender cómo se representan fenómenos naturales y cuánto de social hay en todo ello dentro de la alianza entre ciencia, Ilustración y modernidad. Sin olvidar en ningún momento esta alianza, Pimentel nos regala con maestría su saber al más puro estilo humboldtiano, o lo que es lo mismo, a la manera de un *expert du monde* que pone ante nuestros ojos la naturaleza en tanto que imagen dinámica, siempre en movimiento y en continuo cambio. Una labor experimental al socaire de las enseñanzas de Claude Bernard.

Pocos son los estudios que han sabido exponer con lucidez la metáfora del viaje y su íntima relación con la ciencia, ante el público especializado y no tan especializado, como lo ha hecho Juan Pimentel. Y no resulta ser una tarea tan fácilmente deleznable si tenemos en cuenta que el *homo viator* da lugar al ensanchamiento del horizonte del saber (así lo consideraban autores como Montaigne, Descartes o Bacon) gracias a su desplazamiento hacia el conocimiento en una época dominada por el coleccionismo de productos naturales, los jardines y los gabinetes de curiosidades, la novela, la oposición entre mito y conocimiento que da lugar a la historia como construcción mental, la escritura experimental, las relaciones de viaje, la publicidad del conocimiento, la república de las letras, la burguesía, la expansión colonial, el primer capitalismo o la revolución científica. Ahora bien, ¿acaso no acabará todo este viaje ilustrado en el naufragio del baconiano y lockeiano Robinson Crusoe?

Testigos del mundo -un título para nada desafortunado-, no sólo sorprende por su transparencia y claridad explicativa, sino que además representa él mismo la gran metáfora del viaje que ha recorrido Occidente desde Homero hasta Angelopoulos, pasando por James Joyce entre otros. No en balde, su autor nos advierte una y otra vez que el pasado del conocimiento se escribe y reescribe. Como diría Borges, ni este libro ni la época que describe tienen ni principio ni fin...

Antonio Sánchez
Universidad Autónoma de Madrid
antoine_filoso@hotmail.com

Se puede consultar la tienda de la Sociedad y acceder al Boletín de Inscripción en el sitio web de la Sociedad de Lógica, Metodología y Filosofía de la Ciencia en España

www.solofici.org