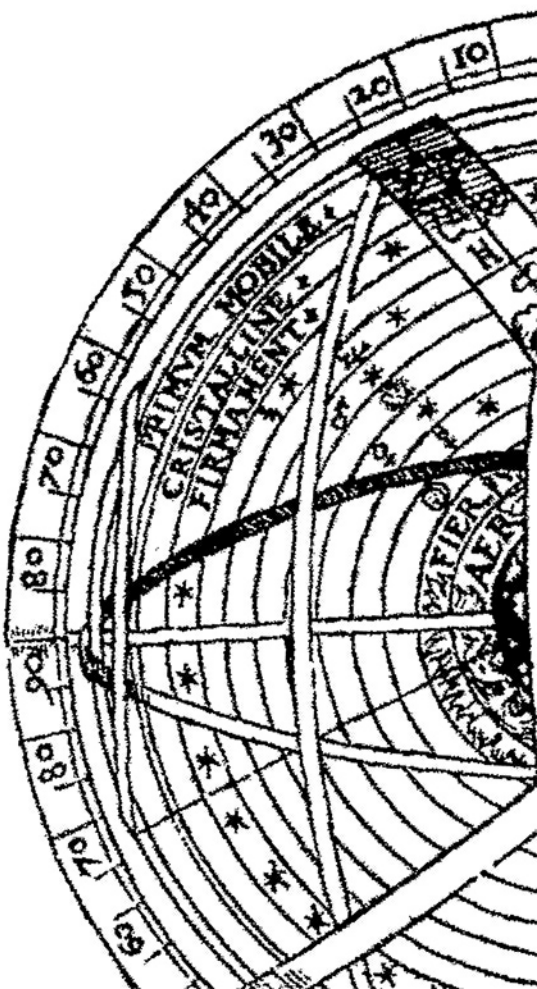
GUÍA COMARES *de*

Filosofía de la Naturaleza

Edición

Juan Arana



GUÍA COMARES *de*

Filósofía de la Naturaleza

Edición de
Juan Arana

GUÍA COMARES *de*
Filosofía de la Naturaleza

Granada
2016

COLECCIÓN

GUÍA COMARES *de*

7

Director:
JUAN ANTONIO NICOLÁS
(jnicolas@ugr.es)

Coordinador:
MANUEL SÁNCHEZ RODRÍGUEZ
(manuel_sanchez_rodriguez@yahoo.com)

© Los autores

Editorial Comares, S.L.
Polígono Juncaril
C/ Baza, parcela 208
18220 Albolote (Granada)
Tlf.: 958 465 382
http://www.editorialcomares.com • E-mail: libreriacomares@comares.com
https://www.facebook.com/Comares • https://twitter.com/comareseditor

ISBN: 978-84-9045-401-5 • Depósito legal: Gr. 510/2016

Fotocomposición, impresión y encuadernación: COMARES

Sumario

PRESENTACIÓN IX

I. EVOLUCIÓN HISTÓRICA 1
Juan Arana *(Universidad de Sevilla)*

II. ESPACIO Y TIEMPO 31
Ana Rioja *(Universidad Complutense. Madrid)*

III. MATERIA Y ENERGÍA 53
Manfred Stöckler *(Universität Bremen)*

IV. LAS LEYES DE LA NATURALEZA 75
Rafael Andrés Alemañ Berenguer *(Universidad de Alicante)*

V. AZAR Y PROBABILIDAD 91
Claus Beisbart *(Universität Bern)*

VI. DETERMINISMO 113
Juan Arana *(Universidad de Sevilla)*

VII. COMPLEJIDAD 131
Meinard Kuhlmann *(University of Pittsburgh/ Universität Bielefeld)*

VIII. VIDA Y EVOLUCIÓN 157
José Luis González Recio *(Universidad Complutense de Madrid)*

IX. UNIVERSO 173
Francisco José Soler Gil *(Universidad de Sevilla)*

X. CEREBRO Y PENSAMIENTO 197
Brigitte Falkenburg *(Universität Dortmund)*

XI. HOMBRE Y NATURALEZA. 217
Francisco Rodríguez Valls *(Universidad de Sevilla)*

XII. GUÍA BIBLIOGRÁFICA INTRODUCTORIA. 235
Miguel Palomo *(Universidad de Sevilla)*

BIBLIOGRAFÍA REFERENCIADA 253

Presentación

La filosofía de la naturaleza fue seriamente dañada por el extrañamiento recíproco de ciencia y filosofía, proceso histórico completado a fines del siglo XVIII. También ha sido perjudicada por la brecha abierta entre la cultura humanista y la científica, brecha que constituye un rasgo distintivo de nuestra época. Sin embargo, de un tiempo acá han surgido voces que se oponen a estas escisiones. La perspectiva inter- y transdisciplinar se ha puesto de moda, aunque tal vez más en el terreno programático que en el de las consecuciones efectivas. Es de esperar que, si algún día los buenos deseos se traducen en hechos tangibles, la filosofía de la naturaleza recobrará el vigor y la importancia que antaño tuvo. Los realizadores de este volumen no estamos dispuestos a aguardar pasivamente a que tal cosa ocurra. Creemos llegada la hora de iniciar la marcha y trabajar de firme, aunque por el momento haya que hacerlo con medios precarios. En este libro el lector encontrará un panorama de lo que —dicho sea con toda honestidad— constituye el modesto presente de la filosofía de la naturaleza. Ojalá quede muy pronto obsoleto, porque sería un síntoma inequívoco de que habríamos dejado atrás el marasmo tanto tiempo dominante. Hay que acortar la distancia que separa lo empírico de lo especulativo, y eso solo puede lograrse tomando riesgos y explorando caminos poco usuales. Apostamos por el futuro de la indagación filosófico-cosmológica, porque estamos descontentos con lo que actualmente es y nos parece que todavía quedan muchas alternativas inéditas por ensayar.

Por otro lado, no es un frente lo que se pretende o propone. El consenso teórico es el fruto y no la semilla de una situación consolidada. Así pues, cada uno de nosotros habla por sí mismo y no tiene por qué asumir lo afirmado por los demás. En principio, tan solo estamos de acuerdo en el objetivo último. A pesar de ello, quien

lea estas páginas advertirá bastantes puntos de encuentro y notables convergencias: ese es el mejor indicio de que perseguimos algo más que un mero sueño.

* * *

Agradezco muy sinceramente al profesor Juan Nicolás el impulso inicial para realizar este proyecto y su apoyo para que llegara a buen fin. Los autores de los distintos capítulos respondieron con entusiasmo a la convocatoria y han respetado con disciplina e inteligencia el reparto de tareas que les propuse. Una parte sustancial del trabajo ha sido efectuado por Francisco Soler Gil, porque me ayudó a asegurar los flancos que había dejado más descubiertos, coordinó a los colaboradores extranjeros y se encargó de las traducciones.

Logroño, enero de 2016.

En este libro un equipo formado por especialistas españoles y extranjeros pasa revista a los principales aspectos del conocimiento del mundo físico. Los autores combinan la perspectiva científica con la filosófica, en un esfuerzo de diálogo interdisciplinar que quiere estar a la altura de los tiempos. Reflejan la variedad de puntos de vista de los cultivadores de la filosofía de la naturaleza, aunque comparten la misma fe en el futuro de la disciplina y en el papel que le corresponde para corregir los desequilibrios de la cultura contemporánea.

Juan Arana es miembro de número de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas de Madrid y catedrático de la Universidad de Sevilla, donde imparte la asignatura de filosofía de la naturaleza desde hace más de 30 años. Sobre temas relativos a ella ha publicado los siguientes libros: *Claves del conocimiento del mundo.* 2 vols., 1996, 2000; *Materia, Universo, Vida,* 2001; *Los sótanos del Universo,* 2012; *Límites de la biología y fronteras de la vida,* 2014; *El proceso histórico de separación entre ciencia y filosofía,* 2015; *La conciencia inexplicada,* 2015.

COMARES
editorial

ISBN 978-84-9045-401-5
9 788490 454015