

: 30 de septiembre de 2016

Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural



Actas

Tomo 113, Año 2016



ISSN: 0583-7499

: 30 de septiembre de 2016

religiosas y éticas; el lenguaje, la literatura y el arte; la industria y las tecnologías; las carreteras y las ciudades; y los medios de comunicación electrónicos. Introduce las especies de homínidos más importantes y sus diferencias anatómicas más destacadas que nos separan de los simios inferiores y superiores. Traza la historia de los homínidos desde sus orígenes africanos. Explora el origen de los genes y cómo evolucionan, se multiplican y se diversifican originando la enorme diversidad de los seres vivos y como el origen de nuestros genes plantea cuestiones religiosas.

¿A dónde voy? La naturaleza biológica humana sigue evolucionando y la humanidad dirige su propia evolución introduciendo objetivos y proyectos humanos, los enormes avances de las ciencias biomédicas, genéticas y biomoleculares, que le permitirá manipular con rapidez y eficacia su propia constitución biológica, planteándose numerosos problemas éticos, legales, religiosos y sociopolíticos. Estos están marcando la enorme distancia biológica y cultural entre humanos y los simios superiores como el chimpancé a pesar de las mínimas diferencias en la secuencia de sus ADN.

Autor:

Francisco J. Ayala Pereda, físico, teólogo y biólogo, es profesor en el departamento de Ecology and Evolutionary Biology en la Universidad de California, Irvine.

En 2001 recibió la Medalla Nacional de las Ciencias de Estados Unidos y en 2010 fue galardonado con el Templeton Prize que otorga anualmente la Fundación John Templeton a aquellas personalidades que contribuyen a la investigación y descubrimientos de realidades espirituales.

Ha sido nombrado Doctor Honoris Causa por veintidós universidades de diez países diferentes, entre ellas nueve españolas como la Universidad Complutense de Madrid, la Universidad de Barcelona y la Universidad de Salamanca. Tiene concedidas 13 premios y 8 medallas internacionales.

Raimundo Outerelo

Editor adjunto Sección Biológica



Título: *Tu pez interior. 3500 millones de años de historia del cuerpo humano*

Título original: *Your Inner Fish: A Journey Into the 3.5-Billion-Year History of the Human Body*. New York: Pantheon Books, 2008.

ISBN 978-0-375-42447-2

Autor: Neil Shubin

Traductor: Ricardo García Pérez

Revisión: Pedro Pacheco González

Corrección ortotipográfica: Laura Rivera

Fecha: 10 septiembre 2015

Editor: Capitán Swing Libros S.L.

Diseño gráfico: Filo estudio

Colección: Entrelíneas

Tamaño: 14x22 cm, 264 páginas.
 Encuadernación: rústica en tapas blandas con sobrecubiertas impresas
 Idioma: Español
 ISBN-10: 8494381687
 ISBN-13: 978-8494381683
 EAN: 9788494381683
 Depósito Legal: M-24375-2075

CONTENIDO

Prefacio (págs.07-08)

CAPÍTULOS

01. Encontrar tu pez interior (págs.11-37, 8 figs.) (Desenterrar fósiles... Vemos a nosotros mismos).
 02. Algo con que sujetarse (págs. 39-56, 5 figs.) (Ver el pez. Encontrar los dedos y las muñecas de los peces).
 03. Genes a mano (págs. 57-73, 4 figs.)(Producir manos. La receta del ADN. Echar una mano a los tiburones).
 04. Dientes por todas partes (págs. 75-97,4 figs.) (Dientes y huesos: lo duro. Dientes, glándulas y plumas).
 05. Ponerse a la cabeza (págs. 99-115, 5 figs.) (El caos interno de la cabeza. La escena de los embriones. Nuestro tiburón interior. Los genes de los arcos branquiales. Los orígenes de la cabeza: de las maravillas sin cabeza a nuestros antepasados cabezudos).
 06. El mejor plan (Corporal) (págs.117-136,5 figs.)(El plan común comparando embriones. Experimentar con embriones. De moscas y hombres. El ADN y el organizador. La anémona marina interior).
 07. La aventura de construir cuerpo (págs.137-161, 2 figs.)(Hábeas corpus: muéstrame el cuerpo. Desenterrando cuerpos. Nuestro cuerpo de evidencias. La creación de cuerpos en masas amorfas. Una tormenta perfecta en el origen de los cuerpos).
 08. Con sentido del olfato (págs.163-172, 2 figs.).
 09. La visión (págs. 173-182, 1 fig.)(Moléculas captadoras de la luz. Tejidos. Genes).
 10. Oídos (págs. 183-199, 5 figs.)(El oído medio: los tres huesecillos. El oído interno: fluidos que se agitan y pelillos que se mecen. Las medusas y el origen de los ojos y los oídos).
 11. El significado de todo esto (págs. 201-228, 4 figs.) Un paseo más largo por el parque zoológico. Por qué la historia nos pone enfermos. Nuestro pasado cazador-recolector: obesidad, enfermedades cardiovasculares y hemorroides. Nuestro pasado primate: hablar sale caro. Nuestro pasado de pez y de renacuajo: el hipo. Nuestro pasado de tiburón: las hernias. Nuestro pasado microbiano: enfermedades mitocondriales).
- Epilogo (págs. 229-331).
 Epilogo a la edición de Vintage Books (págs.233-240, 1 fig.)
 Notas, referencias bibliográficas y lecturas complementarias y recursos en la red (pág.241-258)
 Agradecimientos (págs.259-262)

La mejor presentación del libro la encontramos en el último párrafo del Epilogo: "¿Qué significan miles de millones de años de historia para nuestra vida actual?. Las respuestas a las preguntas fundamentales a las que nos enfrentamos -sobre el funcionamiento interno de nuestros organismos y cuál es el lugar que ocupamos en la naturaleza-vendrán de la comprensión de cómo han surgido nuestro cuerpo y nuestra mente a partir de elementos corrientes de otras criaturas vivas. No soy capaz de imaginar muchas cosas más hermosas o intelectualmente profundas que encontrar el fundamento de nuestra condición humana y los remedios para muchas de las enfermedades que padecemos, y verlas agazapadas en el interior de algunas de las criaturas más humildes que han habitado en toda la historia de nuestro planeta".

Como experto anatomista Neil Shubin (*The morphogenesis and origin of the skeletal pattern of the tetrapod limb* Thesis 1987) se fundamenta para escribir este libro en la "ley de todo de la biología" que dice que todos los seres vivos del planeta tuvieron progenitores. Establece que con todos los demás animales del planeta tenemos en común el hecho de tener una arquitectura corporal formada por muchas células, desde los más sencillos como las esponjas hasta el más complejo estructuralmente de nuestro cuerpo". Como el mismo dice "todo lo innovador o aparente único en la historia de la vida no se compone en realidad más que de materiales viejos que han sido reciclados, recombinados, reorientados o modificados de algún modo para darles nuevos usos". Nos cuenta la historia de la evolución trastocando la estructura del cuerpo humano hasta cientos de millones de años atrás, cuando apareció el *Tiktaalik*, el pez fósil transicional de hace 375 millones de años. Busca los ancestros de nuestras principales estructuras esqueléticas, cráneo, extremidades, muñecas, manos, dedos, pies, tobillos, dientes. Igualmente indaga estructuras no tan aparentes o perdidas en la evolución, arcos branquiales, los orígenes del olfato, la visión y los componentes del oído medio e interno.

El origen de los animales, la transición de los peces a los anfibios, el origen de los mamíferos, y muchos de los otros eventos clave de la evolución han sido capturados en los genes de nuestro ADN, a través del escenario de los embriones. Nuestros recuerdos más insólitos de antepasados de pez y renacuajos es el hipo, de los tiburones, las hernias y de pasados microbianos las enfermedades mitocondriales y de cazadores-recolectores, la obesidad.

Autor: Neil Shubin, anatomista, paleontólogo americano, biólogo evolutivo y divulgador científico, internacionalmente conocido por ser codescubridor del *Tiktaalik roseae* Daeschler, Shubin & Jenkins, 2006, un fósil transicional de hace 375 millones de años. Tras la presentación pública del importante hallazgo, Shubin fue elegido "Persona de la semana" en ABC News

en Abril de 2006, y ha aparecido en The Colbert Report en 2008 y 2013. Fue elegido miembro de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos en 2011.

Raimundo Outerelo
Editor adjunto Sección Biológica

