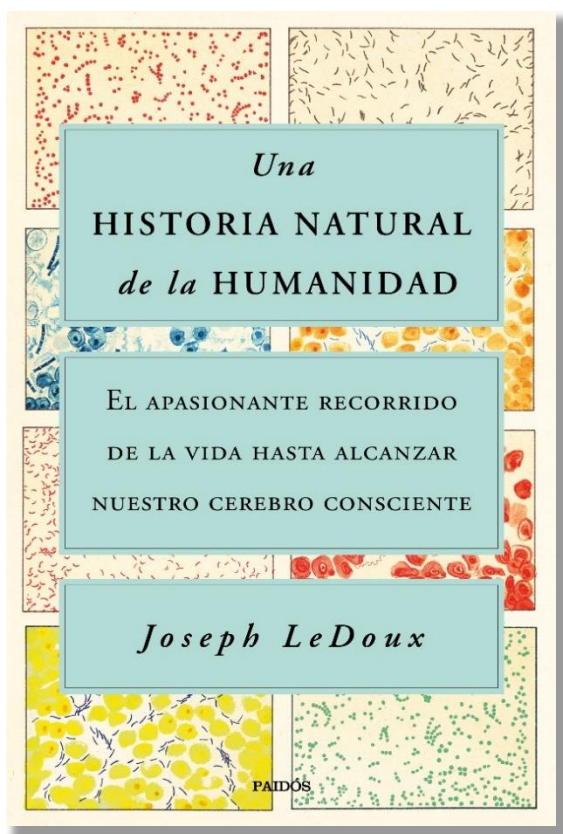


UNA HISTORIA NATURAL DE LA HUMANIDAD

EL APASIONANTE RECORRIDO DE LA VIDA HASTA ALCANZAR NUESTRO CEREBRO CONSCIENTE

JOSEPH LEDOUX



El renombrado neurocientífico Joseph LeDoux indaga en la historia natural de la vida en la Tierra para brindar una nueva perspectiva sobre las similitudes entre nosotros y nuestros antepasados. Esta revisión de la evolución en la Tierra arroja nueva luz sobre cómo evolucionaron los sistemas nerviosos en los animales, cómo se desarrolló el cerebro y qué significa ser humano.

En *Una historia natural de la humanidad*, LeDoux sostiene que la clave para comprender el comportamiento humano radica en ver la evolución a través del prisma de los primeros organismos vivos. Al tiempo que rastrea la cadena evolutiva a lo largo de los años, muestra cómo los primeros organismos unicelulares tuvieron que resolver los mismos problemas a los que nos seguimos enfrentando nosotros. Asimismo, LeDoux explora nuestro lugar en la naturaleza, cómo la evolución de los sistemas nerviosos mejoró la capacidad de los organismos para sobrevivir y prosperar, y cómo el surgimiento de lo que los humanos entendemos como conciencia hizo posible nuestros mejores y también nuestros más horribles logros como especie.

La historia de la evolución desde los organismos unicelulares hasta la complejidad de los animales y los seres humanos contemporáneos.

JOSEPH LEDOUX

Es profesor Henry and Lucy Moses de ciencia y profesor de ciencia neuronal, psicología, psiquiatría y psiquiatría infantil y adolescente en la Universidad de Nueva York. Dirige el Emotional Brain Institute en la NYU y el Nathan Kline Institute for Psychiatric Research, es subdirector del Max Planck-NYU Center for Language, Music, and Emotion, y miembro de la National Academy of Sciences. Entre sus obras se cuentan *Anxious*, *Synaptic Self* y *The Emotional Brain*. LeDoux es también cantante y compositor de la banda de *folkrock* Amygdaloids y del dúo acústico So We Are. Vive con su esposa, Nancy Princenthal, en Brooklyn, Nueva York.

SUMARIO

Prefacio

Prólogo. ¿A santo de qué...?

Parte I: NUESTRO LUGAR EN LA NATURALEZA

1. Raíces profundas
2. El árbol de la vida
3. La llegada de los reinos
4. Linaje compartido
5. *It's a Livin' Thing*

Parte II: SUPERVIVENCIA Y CONDUCTA

6. La conducta de los organismos
7. Más allá del comportamiento animal
8. Los primeros supervivientes
9. Tácticas y estrategias de supervivencia
10. Repensar la conducta

Parte III: VIDA MICROBIANA

11. En el principio
12. Vida propia
13. Máquinas de supervivencia
14. La llegada de los orgánulos
15. La boda de los hijos de LUCA
16. Aliento nuevo para vida vieja

Parte IV: LA TRANSICIÓN A LA COMPLEJIDAD

17. El tamaño importa
18. La revolución sexual
19. La Eva mitocondrial, Jesse James y el origen del sexo
20. Tiempos coloniales
21. La selección de los dos pasos
22. La flagelación a través del cuello de botella

Parte V: ... Y ENTONCES, LOS ANIMALES INVENTARON LAS NEURONAS

23. ¿Qué es un animal?
24. Un comienzo humilde
25. Los animales toman forma
26. La magia de las neuronas
27. ¿Cómo surgieron las neuronas y los sistemas nerviosos?

Parte VI: MIGAS DE METAZOOS EN LOS OCEANOS

28. Mirando hacia delante
29. Cuestión de tejidos
30. ¿Oral o anal?
31. Los deuterostomados de las profundidades marinas, un vínculo con nuestro pasado
32. Historia de dos cuerdas

Parte VII: LA LLEGADA DE LOS VERTEBRADOS

33. El *bauplan* de los vertebrados
34. La vida acuática
35. En la superficie
36. La estela láctea

Parte VIII: ESCALERAS Y ÁRBOLES EN EL CEREBRO

37. El *neurobauplan* de los vertebrados
38. La escalera de Ludwig
39. El trío seductor
40. La embarullada psicología emocional de Darwin
41. ¿Cuán básicas son las emociones básicas?

Parte IX: EL COMIENZO DE LA COGNICIÓN

42. Reflexión
43. Al encuentro de la cognición en el ámbito conductista
44. La evolución de la flexibilidad conductual

Parte X: SOBREVIVIR (Y MEDRAR) POR PENSAR

45. Deliberación
46. El motor de la deliberación cognitiva
47. Cotillear

Parte XI: EL SOPORTE FÍSICO DE LA COGNICIÓN

48. La percepción y la memoria comparten circuitos
49. La coalición cognitiva
50. Recableado y corriendo a toda máquina

Parte XII: SUBJETIVIDAD

51. Estar
52. ¿Qué es ser consciente?
53. Quiero llevarte más alto
54. Una conciencia superior en el cerebro

Parte XIII: LA CONCIENCIA A TRAVÉS DEL ESPEJO DE LA MEMORIA

55. La invención de la experiencia
56. ¡Ah, memoria!
57. Poner los recuerdos en su sitio
58. Una conciencia de orden superior a través de la lente de la memoria

Parte XIV: EN TERRENO PANTANOSO

59. El peliagudo problema de las otras mentes
60. Acercarnos a la conciencia sigilosamente
61. Tipos de mentes

Parte XV: SUBJETIVIDAD EMOCIONAL

62. El resbaladizo terreno de la semántica emocional
63. ¿Pueden los circuitos de supervivencia evitar el desastre?
64. Sentimientos razonados
65. Los cerebros emocionales funcionan con la teoría de orden superior
66. La supervivencia es algo ancestral, pero nuestras emociones son recientes

Epílogo. ¿Seremos capaces de sobrevivir a nuestro yo autoconsciente?

Apéndice. Cronología de la historia de la vida

Clave bibliográfica

Créditos de las ilustraciones

Índice onomástico y de materias

EXTRACTO DEL PREFACIO

«*Una historia natural de la humanidad* trata sobre la evolución de la conducta. No trata solo de la conducta de los humanos, de la de otros mamíferos o incluso de la de otros animales, sino que trata de cómo la conducta comenzó al tiempo que surgieron las entidades vivas u organismos. Los primeros microbios unicelulares, ancestros de las bacterias con las que compartimos el planeta, tuvieron que hacer muchas de las mismas cosas que hacemos nosotros para sobrevivir, tales como evitar un posible daño, obtener nutrientes, mantener la temperatura y el balance de fluidos, y reproducirse. *Una historia natural de la humanidad* continúa explicando cómo organismos sucesivos han usado la conducta para cubrir esas mismas necesidades generales de supervivencia en sus vidas. Sin embargo, las similitudes solo tienen sentido en contraposición a las diferencias, y una aspiración fundamental del libro es proporcionar un retrato de lo que más nos diferencia: el lenguaje, la cultura, las capacidades de razonar y pensar, y la habilidad de reflexionar sobre quiénes somos. Son capacidades nuevas, pero tienen raíces profundas que se extienden y llegan hasta el comienzo de la vida.

Justo antes de empezar a escribir este libro, leí *El sentido de la existencia humana*, de E. O. Wilson. Me cautivó la naturaleza supercompacta, la “idea única” de sus capítulos, y decidí hacer lo mismo. De este modo, los capítulos de “nuestra historia profunda” se formulan como pensamientos o meditaciones muy breves, viñetas independientes que cubren un tema concreto. Me propuse mantenerlos aproximadamente entre las mil quinientas y las dos mil palabras, y en la mayoría de los casos lo he conseguido. También quería seguir el ejemplo de Wilson y escribir un libro corto, pero esta misión no me ha ido tan bien.

Los capítulos están agrupados en temas, de tal modo que si usted está interesado en saber cómo empezó la vida, o cuál es el comportamiento bacteriano, o cómo emergió la reproducción sexual, o cómo progresó la vida desde los organismos unicelulares a los pluricelulares, o cómo evolucionaron los sistemas nerviosos, o cuál es el papel crucial de las esponjas y de las medusas en la evolución humana, o cómo evolucionaron la cognición y la emoción, o qué es lo que sabemos sobre la relación entre la conciencia y el cerebro, pueda leer solo las secciones relevantes que sean de su interés. Sin embargo, para aquellos que lean este libro de principio a fin, *Una historia natural de la humanidad* les llevará a ascender en el árbol de la vida de una manera tal que conecte las capacidades de supervivencia de los microbios antiguos con nuestras capacidades únicas para sobrevivir, y también para pensar y sentir, así como para contemplar nuestro pasado, nuestro futuro individual y el de nuestra especie.

Este es mi cuarto libro como único autor. Aprendí algo importante al escribir el primero: la mejor manera de averiguar lo que realmente uno sabe o no sabe sobre su campo es escribir sobre ello. *Una historia natural de la humanidad*, sin embargo, fue un poco diferente. Supe desde el primer día que, si iba a escribir un libro sobre la historia de la vida, tenía mucho que investigar. Para escribir gran parte de la primera parte del libro he actuado más como periodista científico que como experto. Por ello, en cuanto sentía que estaba completamente fuera de mi elemento, buscaba la ayuda de expertos (ojalá no haya escatimado en este punto). Cuando llegué a las partes que “me sabía”, sobrevinieron mis familiares momentos de lucidez, de “solo sé que no se nada”, así que también eché mano de colegas que pudieran ayudarme a resolver temas sobre los que no estaba tan versado como hubiera sido deseable».

pp. 17-18

Para más información:

Paloma Cordón
934 928 633 - 699629430
pcordon@planeta.es

Guillem Duran
934 928 442

especializadas@colaborador.planeta.es