

# El origen de la vida

POR FRANCISCO GIL CRAVIOTTO



El libro que tengo en las manos y que me permite recomendar al lector, si aún existiese la Inquisición, le habría costado a su autor morir abrasado en la hoguera. Anote el lector su título porque merece la pena: "El origen de la vida en la Tierra". Su autor es Juan Antonio Aguilera Mochón, profesor de Bioquímica y Biología molecular de la Universidad de Granada. La verdad es que, cuando uno ve estos nombres y adjetivos tan científicos, "Bioquímica" y "Biología molecular", siente impulsos de salir corriendo. No se espante el lector: el libro está pensado para los que nada o casi nada sabemos del mundo de la ciencia. Prueba de ello es que lo venden en los quioscos en donde la clientela no es necesariamente erudita. El libro parte de una pregunta que todos nos hemos hecho alguna vez: ¿De dónde venimos? La pregunta tiene una respuesta enormemente complicada, tan complicada que ocupa las casi doscientas páginas de la obra que comentamos. Por fortuna, aunque aún quedan importantes incertidumbres, la ciencia se encuentra hoy en condiciones de poder responder a esta pregunta, cosa que no siempre ha ocurrido. Cuando la ciencia todavía andaba en pañales fueron las religiones las que respondieron a esta pregunta. Cada una lo hizo a su manera, sin más argumentación que la fe o el capricho del milagrero de turno. Frente a tan peregrina explicación la ciencia tra-

ta de responder con argumentos basados en la razón, avalados por experimentos de laboratorio y el testimonio milenario de los fósiles. *En la actualidad* -nos dice Juan Antonio Aguilera al comienzo del libro- *el interés por nuestros orígenes en sentido amplio se concentra en unos pocos "momentos" especialmente fascinantes: la aparición de la especie humana y de la vida, pero también la de la Tierra y del propio universo.* Tras la gran cuestión de "¿por qué hay algo en lugar de nada?", el comienzo de la vida tal vez constituya la dificultad más transcendente y enigmática de nuestra historia.

A esa gran cuestión, transcendente y enigmática, nos responde el presente libro; pero, antes de hablarnos del origen de la vida, nuestro autor nos explica cómo eran el planeta Tierra y el Universo de entonces. Es evidente que, para que llegase la vida y pudiese prosperar, tuvieron que darse unas condiciones de habitabilidad que la hiciesen posible. En esa descripción del mundo primitivo el libro nos ofrece páginas inolvidables, especialmente deslumbrantes para los profanos en temas científicos. ¿Sabía el lector, por ejemplo, que en aquel entonces la Luna aparecía mucho más grande que la vemos ahora? La razón es obvia: la Luna y la Tierra estaban mucho más cerca que lo están ahora. ¿Sabía el lector que, consecuencia de esa cercanía, las mareas eran descomunales y la actividad de

los volcanes no cesaba? En los tiempos más primitivos la vida era imposible porque no se daban las condiciones indispensables para ello, pero después el Universo se fue selenando y en la Tierra fueron apareciendo los líquidos y gases indispensables para la vida: agua, CO<sub>2</sub>, hidrógeno, amoníaco... Un científico norteamericano, Stanley Lloyd Miller, logró recrear en laboratorio en 1952 el ambiente de aquel mundo anterior a la vida y los resultados fueron asombrosamente positivos. Pero, además del aire que envolvía a nuestro planeta y el agua que regaba sus montes y llanuras, había también las inesperadas "visitas" de meteoros que venían de los espacios siderales y, con gran estrépito y destrucción, caían en la Tierra. Es posible que, viajando en alguno de esos meteoritos, llegase la vida de una humilde bacteria, pero también pudo surgir por generación espontánea en las aguas de una charca o el mar. Lo cierto es que sobre aquella convulsa y

primitiva Tierra un día comenzó a palpitarse la vida. Seres insignificantes y humildísimos, que fabricaban sus componentes a partir de moléculas inorgánicas, pero con un extraordinario don: eran capaces de evolucionar. Ahí estaba el secreto de su éxito posterior, pero hasta que en el siglo XIX llegó Charles Darwin nadie supo dar con él. Desde ese primer palpitar de vida hasta la llegada del "Luca" debieron pasar varios millones de años. ("Luca" viene de las iniciales en inglés de "último antepasado común universal"; significa que todos los seres vivos de la Tierra somos descendientes de ese mismo "Luca".) Desde el "Luca" a la actualidad se calcula que han podido transcurrir 3.500 millones de años. Entonces todo iba mucho más despacio que ahora.

No sabemos mucho de nuestro lejanísimo tatarabuelo el "Luca". Ni siquiera han

l

grado ponerse de acuerdo los científicos en su retrato. Unos científicos aseguran

que tenía unos 600 genes y otros los reducen a bastantes menos o los aumentan a muchos más. Pero en un punto sí están todos de acuerdo: el "Luca" tenía la facultad de reproducirse y esa reproducción era evolutiva. Cuando Darwin expuso los pilares de su teoría produjo un escándalo universal y fue objeto de toda clase de chistes y sarcasmos. Ahora hasta los científicos más reacios y conservadores lo aceptan: todos procedemos de seres humildísimos que, a través del tiempo y la selección durante millones y millones de años, han ido evolucionando. El libro termina con una pequeña bibliografía, indispensable para todo el que quiera profundizar en el origen de la vida, y un índice temático, que nos permite encontrar con rapidez la página que nos interese.

Mi comentario sobre esta interesantísima obra quedaría incompleto si no incluyera dos notas negativas que me parece importante destacar. La primera concierne al

nombre del autor, que no aparece en la portada ni en el lomo del libro. Hay que ir a la contraportada para encontrarlo. Después de toda una vida siempre rodeado de libros, creo que es la primera vez que contemplo tal novedad literaria. No le encuentro explicación. Acaso un capricho o antojo de la editorial. La segunda nota negativa concierne a las ilustraciones del libro: todas, absolutamente todas, vienen en blanco y negro. Un blanco y negro que, en la mayoría de los casos, deriva a un ajado gris, que aún se hace más insopportable cuando el fondo de la página también va teñido de gris. Si bien algunas de estas ilustraciones nada hubiesen ganado con el color, hay otras en las que parece evidente que el color les hubiese dado un mayor encanto y modernidad. La tacañería y voracidad comercial de la editorial RBA lo ha impedido. Una tacañería y voracidad que brillan desde la primera hasta la última página de este libro.

## El origen de la vida en la Tierra

La pregunta «de dónde venimos?» es de las que más honda inquietud suscitan en el ser humano; no en vano va muy ligada al «qué somos». Darwin iluminó la respuesta al concebir la evolución mediante selección natural, pero ésta no explica el origen de los primeros seres vivos a partir de materia inorgánica simple. ¿Cómo fue posible tan maestro salto en complejidad, que cambió el devenir de todo el planeta? Esta cuestión es uno de los mayores desafíos de la ciencia, pero hoy somos capaces, gracias a un tenaz esfuerzo multidisciplinar, de atisbar con asombro qué modestos sucesos, hace miles de millones de años, pudieron construir el germen de nuestra existencia y naturaleza.

Juan Antonio Aguilera Mochón es profesor de Bioquímica y Biología Molecular en la Universidad de Granada.

## El origen de la vida en la Tierra

El mayor reto de la biología

