

Prefacio

El tema de la vida extraterrestre es, sin duda, uno de los que está a la vanguardia de los desafíos intelectuales del hombre, y que más lo ha fascinado desde que adquirió plena conciencia de la existencia de otros mundos de naturaleza similar al nuestro. Tema de formidable estímulo intelectual, y por qué no, de cierta aprensión frente a la interrogante de qué pasaría si el hombre finalmente estableciera contacto con seres intelectualmente muy superiores a él, y cuál sería su impacto en nuestra civilización. Decía el destacado científico estadounidense Carl Sagan que tenemos el privilegio de vivir en una época en que este tema puede comenzar a encararse con todo el rigor científico y, quizá, hallar las primeras pistas significativas en el largo camino que deberemos transitar para entender qué es la vida, cómo se origina y cuán frecuente es en el universo.

Como el resto del conocimiento humano, el tema de la vida extraterrestre ha recorrido un largo y tortuoso camino donde la ciencia se mezcló con la superstición y la fantasía. Por mucho tiempo, este tema no pudo avanzar más allá del ámbito filosófico o literario por la carencia de herramientas teóricas y/o experimentales, capaces de dotar al tema de una base científica rigurosa. El siglo XX trajo aparejado una verdadera revolución científica, que se reflejó en el desarrollo de nuevas áreas o en la consolidación de otras, de particular relevancia para el tema que nos ocupa, como la planetología, la biología molecular y la microbiología, la paleontología, la astrofísica y la radioastronomía. Se ha acuñado el término *bioastronomía* o *exobiología* para la nueva disciplina que trata del tema de vida extraterrestre y el origen de la vida, la cual se nutre de las disciplinas mencionadas anteriormente, y que es en el presente cultivada por un número importante de investigadores a nivel internacional. Por otro lado, los aspectos literarios del tema de la vida extraterrestre han seguido su propio curso, generando una vigorosa literatura de ciencia-ficción, a la vez que desatado nuevos fantasmas en la mente humana, tan propensa a la fantasía y al autoengaño, generando nuevos mitos como los OVNIs y los contactos astrales.

El objetivo de este libro es recorrer la historia de las ideas sobre el tema de la vida extraterrestre, mostrando su evolución a través del tiempo y cómo en muchas ocasiones los datos científicos se han entremezclado con nuestros deseos, prejuicios y fantasías, produciendo resultados donde la supuesta “objetividad” científica se tiñe de cierta subjetividad, aún en nuestros días. Veremos con cierto detalle, por supuesto, cuál es el estado actual del tema y sus perspectivas futuras. Sin ir en detrimento del rigor, he tratado de usar un lenguaje llano evitando tecnicismos innecesarios, de modo que el libro pueda ser seguido por un lector no especializado. Se indican algunas citas bibliográficas cuando se juzga útil o necesario hacerlo. Se indica además al final del libro alguna bibliografía relevante donde el lector interesado –aunque no necesariamente experto– podrá encontrar información adicional sobre el tema. Los problemas aquí tratados son una síntesis y, podría agregar, la culminación de muchos años –casi diría toda una vida– de interés en el tema, que incluye la organización de dos talleres multidisciplinarios bajo el título “Vida y Cosmos”, el primero en 1988 en la vieja Facultad de Humanidades y Ciencias, y el segundo en 1995 en la nueva Facultad de Ciencias. En cierto sentido, esta obra constituye una continuación y una actualización de las Memorias publicadas a partir de las conferencias dictadas en dichos talleres, con la importante variante de que éste es un trabajo personal y, por ende, todas las opiniones aquí vertidas son de mi entera responsabilidad.

Finalmente, pero no por ello menos importante, quisiera expresar mi agradecimiento a una serie de personas que de una u otra manera contribuyeron a la materialización de esta obra. Quiero comenzar con los profesores Mario Wschebor y Ricardo Ehrlich, decano anterior y actual respectivamente de la Facultad de Ciencias, por su apoyo entusiasta al proyecto de edición de libros de divulgación científica por parte de la facultad. Quiero continuar agradeciendo a una serie de colegas y amigos por sus valiosos comentarios y sugerencias sobre versiones preliminares del manuscrito que contribuyeron, sin duda, a mejorar la calidad final del texto. Ellos son Luis Acerenza, Estela Castillo, Luis Elbert, Tabaré Gallardo, Antonio Lascano-Araujo, Guillermo Lemarchand, Renzo Pi Hugarte y Andrea Sánchez. El Ing. Quím. Javier Rodríguez me aclaró muy pacientemente aspectos básicos de la nomenclatura química orgánica. Gabriel Santoro tuvo la responsabilidad de preparar las numerosas figuras del texto, algunas de ellas bastante complejas, mostrando una gran responsabilidad y competencia.

Julio Ángel Fernández

El autor

JULIO ANGEL FERNÁNDEZ (Montevideo, 1946) es licenciado en Astronomía de la antigua Facultad de Humanidades y Ciencias (1974). Discípulo del Dr. Félix Cernuschi, ya había iniciado a comienzos de los años setenta su carrera docente como asistente, la que se interrumpió en 1976 bajo la intervención de la Universidad de la República por el gobierno de facto. La reanudó luego de la restauración democrática, en 1986, tras haber sido investigador en el Observatorio Astronómico de Madrid y los Institutos Max Planck de Aeronomía y de Física Nuclear en Alemania Federal, y profesor visitante en el Observatorio de la Universidad Federal de Rio de Janeiro. En 1987 es designado Profesor Titular de Astronomía en la Facultad de Humanidades y Ciencias, e Investigador Grado 5 en el área de Física, en el nuevo Programa de Desarrollo de Ciencias Básicas (PEDECIBA); desempeña ambas tareas desde entonces. Su trabajo está orientado fundamentalmente al estudio de la formación del sistema solar, y la evolución física y dinámica de los cometas; la dinámica cometaria ha sido precisamente el tema de su contribución a dos enciclopedias sobre ciencias planetarias (1997) y el sistema solar (1999). Tiene más de 50 trabajos publicados en revistas internacionales de su especialidad. Es miembro de la Planetary Society, la Unión Astronómica Internacional, la Asociación Argentina de Astronomía, y las Sociedades uruguayas de Física y de Astronomía. Y como reconocimiento académico peculiar, hace cuatro años la Unión Astronómica Internacional designó al asteroide 5996 con el nombre “*Julioangel*”.

Texto de contratapa

La Colección CIENCIA DE HOY Y DE AQUÍ acercará a los lectores temas de interés actual o relevante, con una finalidad de divulgación de los resultados más recientes en diversas disciplinas. Los autores son investigadores uruguayos que apuntan a difundir sus trabajos mediante un lenguaje accesible, facilitando así el necesario vínculo entre la labor científica y el conjunto de la sociedad para la cual se realiza.

En este segundo volumen de la Colección, el profesor Julio Á. Fernández aborda uno de los temas más candentes de esta época: *la vida extraterrestre*. La reconocida versación del autor le permite recorrer la historia de las ideas sobre el tema, estudiar con detalle el estado actual de las investigaciones, y también analizar las perspectivas. Todo eso con el rigor científico que lo caracteriza y en un lenguaje llano que puede ser seguido por cualquier lector medianamente informado.

El profesor Lazcano Araujo (Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México) escribió sobre este libro: “*Este texto no solamente pone al día algunas de las ideas científicas centrales sobre el origen de la vida y su posible existencia en otras partes del Universo, sino que además posee la ventaja de un estilo fácil, ameno y a la vez preciso. Este libro viene a llenar un hueco en la divulgación científica sobre problemas de exobiología en Latinoamérica*”.