

ESQUELAS
EN
EL PAÍS

900 101 738
TELEFONO GRATUITO

Cliche

Colegio

HAZTE SOCIO

EDUCAR ES DAR OPORTUNIDADES

ONG Jesuita

902 444 844

E. NELSON MODLIN III

Falleció en Madrid el 3 de junio de 2002

Tus amigos y las personas que te queremos no te olvidaremos.

EN MEMORIA DE DON

MIGUEL MUÑOZ AGUILAR

Fusilado por las fuerzas franquistas en Málaga el día 9 de marzo de 1937

Y DE SU HIJO DON

MIGUEL MUÑOZ FRÍAS

DE 22 AÑOS

Que fue torturado hasta la muerte en Sevilla en junio de 1940

Su viuda y madre, respectivamente, Mercedes Frías Hermoso (†), y sus respectivos hijos y hermanos, Juan, José (†), Vicente (†), Antonio, Francisco y Manuel Muñoz Frías; hijas políticas, Dedee, María Luisa (†), María, Dionisia, Loli y Paquita; sus nietos y biznietos, ruegan a todos sus familiares, amigos y conocidos, les rindan homenaje en el recuerdo por su generosa entrega en defensa de la libertad y la legalidad republicana.

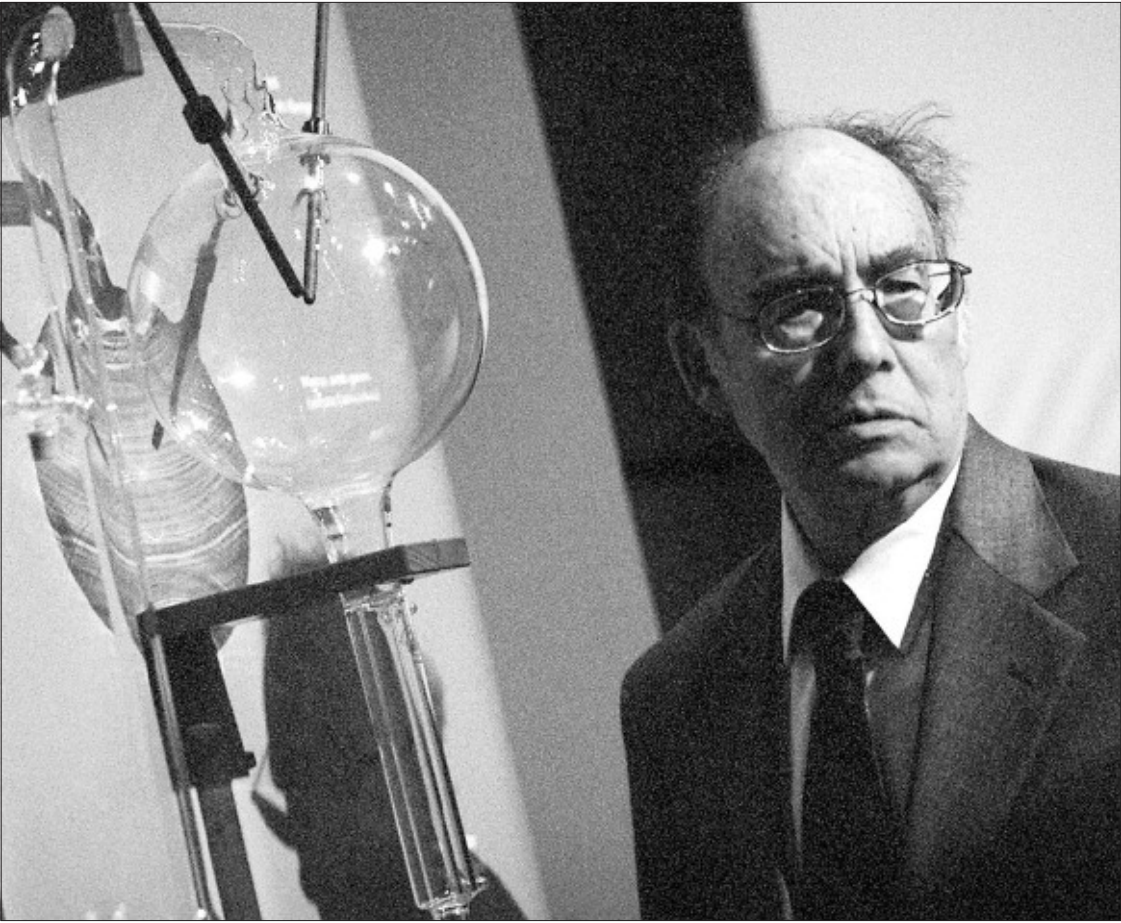
† D.O.M. DR. D. MIGUEL MORELL OCAÑA

MÉDICO

Que falleció en Málaga, a los 70 años de edad, el pasado 28 de mayo de 2007

RIP

Su esposa, Valentina; hijos, Valentina, María Isabel, Marta, Luis y Eugenio; madre política, Isabel; hijos políticos, Alfredo, Javier y Cristina; nietos, Pablo, Borja, Javier, Marta, Miguel y Luis; hermanos, Teresa (†), Luis, M.ª del Rosario, José Luis, Jesús y María Luisa; hermanos políticos, sobrinos y demás familia, ruegan una oración por el eterno descanso de su alma y asistan a la misa funeral que se oficiará el próximo martes 5 de junio, a las 20.30 horas, en la parroquia de San Miguel de Miramar.



Stanley Miller, antes de iniciar una conferencia en Valencia en julio de 2003. / JOSÉ JORDÁN

Stanley Miller, químico

Fue el primero en demostrar empíricamente la teoría del origen de la vida en la tierra

Stanley Miller, el primer químico que demostró empíricamente la teoría del origen de la vida en la tierra, falleció el 20 de mayo de un fallo cardíaco a los 77 años en National City (California).

Miller se hizo célebre en el mundo científico siendo todavía un estudiante al demostrar a través de un experimento en 1953 que los aminoácidos, componentes esenciales de las proteínas y punto de partida de cualquier organismo vivo, podían nacer de las reacciones químicas entre los componentes básicos de la atmósfera originaria del planeta Tierra.

El origen de su experimento, el primero que consiguió demostrar de forma empírica cómo podrían haberse generado los primeros organismos vivos en la Tierra, se apoyaba en la teoría de su profesor de geoquímica, Harold Urey, un premio Nobel de la Universidad de Chicago que en 1951 había argumentado que la atmósfera, en su estado inicial, estaba compuesta de vapor de agua, amoníaco, hidrógeno y metano, sin que aún hubiera oxígeno.

Miller le propuso reproducir la químicamente en un laboratorio pero Urey, en un principio, desanimó a su alumno, pensando que al ser un estudiante, no sería capaz de llevarlo a cabo. Sin embargo, Miller insistió. Puso agua en un tubo de ensayo representando el océano y lo conectó con otro en el que había amoníaco, hidrógeno y metano. Impulsos eléctricos que imitaban los que transmiten los relámpagos atacaban de vez en cuando el tubo de los gases. Dos días después del inicio del experimento, Miller se dio cuenta de que en el agua se había empezado a formar glicina, un aminoácido básico. Una semana más tarde, había ya 10 inmersos en lo que después comenzó a llamarse como *la sopa prebiótica*. Al cabo de algunas semanas, 13 de los 21 aminoácidos existentes flotaban en su celebrada *sopa*.

Cuando Miller comenzó su experimento en 1953, los científicos ya se estaban preguntando cuál había sido el origen de la vida en la Tierra pero ningún experimento había sido capaz de demostrarlo. Cuando publicó sus resultados en la revista *Science*, con su nombre y sin el de su mentor —que fue lo suficientemente generoso para no querer aparecer en la revista alegando que ya tenía su propio premio Nobel—, creó una auténtica revolución entre químicos y biólogos y la imaginación de los científicos se disparó, abriendo nuevas vías para la investigación.

Según el escritor de ciencia-ficción Carl Sagan, “el experimento de Miller fue el paso más significativo para convencer a muchos científicos de que la vida probablemente abunde en el cosmos”.

Miller no sólo abrió puertas para la ciencia. “La imaginación del público se disparó. Cuando los resultados del experimento fueron corroborados por un panel independiente tres años más tarde, la metáfora de la *sopa prebiótica* había llegado al mun-

do del cine, del cómic y de las novelas”, aseguraba en *Los Angeles Times* Jeffrey L. Bada, ex alumno de Miller y químico de la Universidad de San Diego en la que éste trabajó durante cinco décadas.

Nacido en Oakland (California) en 1930, Miller estudió Químicas en la Universidad de Berkeley y se doctoró en la de Chicago en 1954. Durante cinco años fue parte del equipo investigador de la Universidad de Columbia hasta que a finales de los cincuenta entró en el campus de la Universidad de California en San Diego, donde trabajó hasta su muerte.

Dedicó su vida a indagar y ampliar los resultados de aquel experimento y a intentar demostrar cómo otras sustancias químicas podían crearse en aquella atmósfera primitiva.

Sus teorías sufrieron un fuerte impulso en 1969 cuando se descubrió que un meteorito caído en Australia contenía todos los componentes químicos que Miller había desarrollado en su *sopa de la vida*, lo cual sugería que se podían haber formado con facilidad bajo las condiciones presentes en el sistema solar de hace 4.500 millones de años.

No obstante, en las últimas décadas sus teorías han sido rebatidas por científicos como el alemán Gunter Wächtershauser, quien afirma que el origen de la vida se encuentra en válvulas submarinas donde los procesos químicos son catalizados por metales. Miller siempre rechazó esta teoría.— BÁRBARA CELIS

FALLECIDOS EN MADRID

Bienvenido Alonso Álvarez, de 58 años. Alonso Álvarez Hurtado, 88. Martín Álvarez Sancho, 62. Quintín Aparicio Bonilla, 85. Carmen Argüello Picazo, 84. María del Carmen Ariza Sánchez, 80. Victoria Ballesteros Rodríguez, 78. Justa Blanco Chicharro, 96. Mercedes Borja Páramo, 102. María Calderón Gil, 90. Dolores Casado Alonso, 89. Antonio Chacón Mancheño, 86. Alfonso Cifuentes Cifuentes, 83. Santiago Cilleruelo Yarza, 83. Pedro Cobián Heras, 69. María Fernanda de Alba Llamazares, 80. Manuela de la Prida Peral, 88. Villa Espejo Fuentes, 90. Montserrat Fernández Robles, 42. María del Pilar Fernández Sierra, 40. Julia García Correas, 85. Pedro Vicente García López, 65. María García Martínez, 81. Carlos Mariano García Prol, 30. Francisca Gómez Martínez, 52. Carlos Gómez Valdepeñas, 97. Francis-

co González Cañamero, 86. Juan González Albo González, 73. Juan José Hernández González, 45. Cayetana Leán Toledo, 66. Antonio López Flor, 84. Juan José López de Mantaras Ros, 84. Pilar Losa Redondo, 66. José María Manero Sánchez, 64. Felisa Molina Rojo, 92. José Moreno García, 75. Ignacio Mozos Herráez, 72. José Ortega González, 67. Luisa Ortiz Machado, 77. María Teresa Pablos García, 85. Modesta Pérez Martín, 97. José María Polo Mateos, 67. Quintín Prieto Martínez, 80. Mario Reyes García, 27. José Luis Rico García, 74. Severina Rodrigo López, 94. José María Ruiz Pérez, 82. José Sánchez Sánchez, 80. Antonio Sanzano Gayoso, 88. Lorenzo Teresa Cique, 70. Francisca Uribe Gómez, 84. Lyudmil Valeriev Angelov, 12. Francisco Javier Vázquez García, 65. Heliodoro Yagüe Cuenca, 96.