
IN MEMORIAM LA APORTACIÓN DE ROGER HEIM A LA MICOLOGÍA

TEÓFILO HERRERA y EVANGELINA
PÉREZ-SILVA



Roger Heim, micólogo de fama internacional, nació en París, Francia el 12 de febrero de 1900 y falleció en la misma ciudad el 17 de septiembre de 1979. Realizó sus estudios secundarios en el Liceo Chaptal y posteriormente ingresó a la Escuela Central de Artes y Manufacturas en donde en 1923 obtuvo un diploma de ingeniero, pero sus aficiones por las Ciencias Naturales, en especial la Botánica, lo llevaron a obtener la licenciatura en 1924, continuando su carrera universitaria en el Museo de Historia Natural al lado de eminentes botánicos como L. Mangin, quien en la época era el titular de la cátedra de Criptogamia en el Museo, obteniendo así en 1931 el grado de Doctor en Ciencias con la presentación de su tesis doctoral sobre el género *Inocybe*. Sus cualidades excepcionales de observador y la facilidad con la que dominó su lengua natal, fueron armas muy poderosas que siempre supo aprovechar para escribir innumerables artículos sobre conservación que se perciben desde muy temprana edad, en donde se compaginan la poesía con el fuego interno que siente por el amor a la naturaleza sin descuidar el tema de su pasión, los hongos; en particular, sobre los hongos superiores llamados comúnmente setas; aunque en general estudió todos los tipos de macromicetos u hongos que tienen fructificaciones grandes ó por lo menos, perceptibles a simple vista; este tema lo desarrolló con muy variados enfoques, ya sea por su propia cuenta ó en colaboración con otros autores. Aunque en menor proporción, también dedicó algunas de sus investigaciones a los hongos fitopatógenos, por ejemplo los que causan la traqueomicosis del café. El enfoque que desarrolló más ampliamente fue el sistemático, basado no sólo en observaciones de la morfología externa de los hongos, sino en estudios detallados de la anatomía, incluyendo los caracteres microscópicos de los mismos. En relación con este aspecto de la investigación, presentó varios arreglos sistemáticos y logró describir gran número de géneros y especies nuevos para la ciencia; entre los primeros: *Macrocystidis*, *Bertrandia*, *Bertrandiella*, *Phlebomyцена*, *Mycomedusa*, *Meiorganum*, *Volvigerum*, etc., e inclusive algunas categorías taxonómicas superiores como el orden Glocohaustoriales que incluye los géneros *Antennopsis*, *Muiaria*, *Muiogone* y *Chantransiopsis*, de los Deuteromycetes, parásitos de diversos insectos, y la familia Endogonopsidaceae que incluye el género *Endogonopsis*, de los Gasteromycetes. Por otra parte, diversos micólogos dieron su nombre a diversas especies de hongos y denominaron los siguientes géneros en su honor: *Heimatomyces*, *Heimiella*, *Heimiodiplodia*, *Heimiodora* y *Heimiomyces*.

El amplio conocimiento que Heim llegó a tener sobre los hongos, le permitió desarrollar el complicado enfoque evolutivo de algunos grupos de macromicetos, señalando las relaciones y las formas de transición que existen entre los que tienen el himenio tubulado y los de himenio lamelado, de los órdenes Boletales y Agaricales, respectivamente; según esto los primeros no son necesariamente tubulados, sino que pueden ser parcialmente lamelados y los segundos pueden presentar láminas reticuladas; consideró que el himenio de tipo lamelado de los agaricales puede evolucionar al tipo reticulado poroso, por ejemplo en los hongos tropicales de los géneros *Mycena* y *Omphalia*; y, por otra parte, los hongos que él llamó "Meiorganés" pueden considerarse como una transición entre Boletales y Polyporales. Señaló también la derivación de los hongos gasteroides a partir de Agaricales que evolucionan hacia la formación de las fructificaciones angiocárpicas, globulosas y cerradas, características de los

Gasteromycetes; respecto a esto, señaló la relación filogenética entre los hongos Agaricales de los géneros *Lactarius* y *Russula* con ciertos Gasteromycetes (Asterosporales) y entre los Agaricales de la serie del género *Conocibe* con los Gasteromycetes del género *Secotium* y los secotioides.

En consideración con la opinión de M. Chadeffaud y según lo anteriormente expuesto, Heim ha contribuido, de manera importante a la renovación de las ideas sobre la sistemática y la evolución de varios grupos de Basidiomicetos.

Heim dio la vuelta al mundo, según lo relata en su libro "Un Naturaliste autor du Monde", publicado en 1955; como viajero micólogo, colectó hongos en muchos países de todos los continentes del mundo, de manera que enriqueció las importantes colecciones del Museo de Historia Natural de París, del que fue director general de 1951 a 1905 y después director honorario hasta su muerte. Esta actividad le permitió no sólo hacer un registro básico y un inventario de las especies de hongos en las regiones que exploró, sino también contribuir al conocimiento de la distribución geográfica y de las relaciones ecológicas de dichas especies.

La inquietud de micólogo viajero y explorador, de Heim, fue importante para que este infatigable investigador llegara a ser un gran conocedor de la flora micológica de Francia y, en general, de Europa, según lo muestra en su Libro "Les Champignons d'Europe", publicado en 1957 (1a. edición) y en 1969 (2a. edición). Además, logró obtener valiosas colecciones de hongos como resultados de sus numerosos viajes, así como la publicación de especies nuevas, cuyos tipos se encuentran depositados en el Museo de Historia Natural de París; exploró los siguientes países entre 1934 a 1965: Madagascar, Marruecos, Costa de Marfil, Camerún, Congo Francés, Túnez, República Centroafricana, Vietnam, Cambodia, Tailandia, Filipinas, Irán, Japón, Nueva Caledonia, Nueva Zelanda, Australia, Hawaii, Tahití, Nueva Guinea, Guayana, El Salvador, Venezuela y México.

Sus notables estudios sistemáticos así como sus observaciones ecológicas en zonas tropicales de todo el mundo lo motivaron a observar directamente los hábitos tan particulares que presentan los hongos, ideó medios de cultivo adecuados para obtener fructificaciones de los mismos en el laboratorio; éstas y otras inquietudes se ven plasmadas en una de sus últimas obras sobre los hongos termitófilos de Africa que él clasificó en el género *Termitomyces*, los cuales viven exclusivamente en los termiteros, y que son de interés por su peculiar ciclo biológico, íntimamente relacionado con la vida de los termites; muchos años de trabajo se ven reunidos en esta atractiva obra "Termites et Champignons" publicada en 1977.

La obra creadora de Heim, por dar a conocer todo lo relacionado con los hongos, se puede ver en el impulso que dio siempre a la creación de revistas micológicas como es la Revue de Mycologie (nueva serie) en colaboración con D. Fuché, órgano de publicación oficial del Laboratorio de Criptogamia del Museo Nacional de Historia de París, que se inició en 1936 y que ha venido publicándose en forma ininterrumpida hasta la actualidad; impulsó la creación de nuevas secciones dentro del laboratorio de Criptogamia del mismo Museo, como el de "Protección de los materiales contra los agentes físicos" que ocupa actualmente un edificio de tres pisos en el Jardín de Plantas; la construcción de la Biblioteca Central (1963), acervo incalculable de obras, muchas de ellas agotadas; en el extranjero la fundación de la Estación Experimental del Museo de la Maboké (República Centroafricana), de la cual también fue director y fundador de la revista "Cahiers de la Maboké" (1963); bajo los auspicios del Centro Nacional de la Investigación Francesa, realizó los Coloquios Internacionales de Fitoquímica en Nueva Caledonia, en donde además impulsó la publicación de la revista "Cahiers du Pacifique" (1958).

Los trabajos antes mencionados serían suficientes para considerar a Heim como un destacado micólogo, pero las investigaciones que le dieron fama internacional fueron las relacionadas con los hongos alucinógenos, de gran importancia etnomicológica, de ciertas regiones de México, y de otras partes del mundo, como Siberia y Nueva Guinea; sin embargo muy tempranamente (1938), presentó cierta inquietud por conocer aquellas sustancias tóxicas de los hongos que provocaban la muerte, fue así como, en colaboración con R. Dujarric de la Riviere, publicó "Les Champignons Toxiques" y recientemente (1978) casi al final de su fructífera labor publicó su libro "Les Champignons Toxiques et Hallucinogenes" en el que el autor reúne los últimos descubrimientos de las sustancias responsables, sea de intoxicaciones ligeras, mortales o alucinógenas. Las investigaciones de Heim, respecto a la micoflora mexicana son por demás notables; fue el primer micólogo que encontró que la micoflora mexicana es bastante similar a la encontrada en Africa, especialmente dentro de los Gasteromicetes; sin embargo, la investigación que más le apasionó y que le hizo venir a México, fue respecto a los hongos alucinógenos, la cual puede considerarse ejemplar no solo por la gran cantidad de información que proporciona sobre el tema, sino también por los distintos enfoques, que de éste fueron tratados en forma exhaustiva siguiendo un método de trabajo en equipo, en el que contribuyeron especialistas de reconocido prestigio, y colaboraron para que fuera posible la realización de una gran obra, que fue publicada en numerosas revistas científicas, y posteriormente compendiada en dos libros bellamente ilustrados: "Les Champignons Hallucinogenes du Mexique" y "Nouvelles Investigations sur les Champignons Hallucinogenes", publicados en 1958 y en 1967, sucesivamente. En este último libro se incluyen

no solamente hongos alucinógenos de México sino también de Europa, Nueva Guinea, de diversas partes tropicales y Canadá. Los mencionados libros incluyen estudios etnológicos y antropológicos, taxonómicos, biológicos, morfogenéticos (basados en el cultivo y desarrollo de los hongos) psicológicos, psicofisiológicos y químicos, con la colaboración de R. G. Wasson, quien inició los estudios etnológicos y arqueológicos sobre los alucinógenos; con R. Cailleux, quien obtuvo el cultivo y realizó el estudio morfogenético de los hongos; A. Hoffmann, A. Brack, H. Kobel, A. Frey, H. Ott, Th. Petrzilka y F. Troxler, en el estudio de los principios activos, la psilocina y la psilocibina, incluyendo la determinación de la estructura y la síntesis de la psilocibina; A. Cerletti, en el estudio farmacológico de la psilocibina; J. Delay, P. Pichot, Th. Lamperière, J. Nicholas-Charles y A. Quetin, en el estudio psicofisiológico y clínico de la psilocibina; también A. Hoffmann, A. Brack y R. Cailleux colaboraron en el estudio de los efectos psíquicos de los hongos alucinógenos y, posteriormente, P. Théverand. La bella presentación de sus obras se debió a la colaboración de M. Bury. Con todos estos trabajos micológicos, Heim, logró despertar la iniciativa de los estudiosos que desean cultivar el mismo campo de la ciencia en el que tan brillantemente cosechó valiosos frutos como investigador, trabajos que fueron reconocidos y premiados con menciones honoríficas en su querida Francia, como en el extranjero. Fue académico de la Academia de Agricultura en París, de la Academia de Ciencias de París, miembro de la Real Sociedad de Edimburgo, de la Sociedad Filosófica Americana, de la Academia Leopoldina, y de la Real Academia de Bélgica; doctor *honoris causa* de la Universidad de Upsala, Titular de la Medalla Darwin y de la Orden del Tesoro Sagrado; socio honorario de por lo menos quince sociedades extranjeras, quizás una de las últimas distinciones que recibió fue el premio Clusius (1978) de la Academia de Ciencias de Budapest. Roger Heim, amigo y maestro imprimió imborrable huella en sus numerosos discípulos y alumnos, muchos de ellos micólogos destacados que siguen el camino trazado por el que fuera gran investigador.

AGRADECIMIENTOS.

Los autores agradecen a la Dra. Susanne Jovet-Ast. Directora del Laboratorio de Criptogamia del Museo de Historia Natural de París, el haber enviado bibliografía para la elaboración del presente trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS SOBRE LOS TRABAJOS MICOLOGICOS DE R. HEIM.

Rev. Myc. Mem. Hors. Serie. 29'. Abril. 1978.

Rev. Myc. 43: 323-328. 1979.

Bol. Soc. Mex. Mic. 13: 275-276. 1979.