

## Gerhard Henrik Armauer Hansen

### Editores

Oswaldo  
Carmona

Dilia Martínez  
Méndez

### Editor Emérito

Darío Novoa  
Montero (†)

### Co-Editores

María Josefina  
Gómez

María Isabel  
Urrestarazu

Axel Rodolfo  
Santiago Stürup

### Administrador Web

Félix O. Carmona

### Hosting: Stargrafic

Pavel Becerra

### Financiamiento

Sociedad  
Venezolana de  
Infectología (SVI)

Sociedad  
Venezolana de  
Microbiología (SVM)

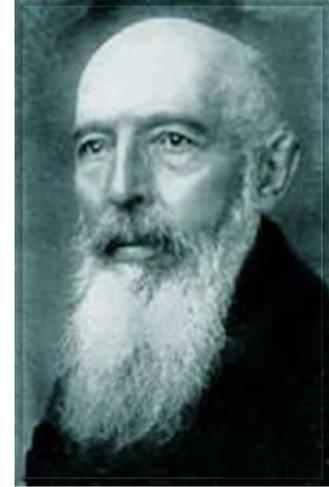
Asociación  
Venezolana de  
Micología (AVM)

Edición impresa 2001  
ISBN 978-980-12-1539-4.

1ª Edición electrónica  
2005

2ª Edición electrónica  
2023

Una de las enfermedades que más han persistido en la memoria humana es quizás, la lepra; desde los más remotos tiempos hemos oído hablar de ella, muchas veces despectivamente, siempre con temor. Sabemos que el leproso era una persona indeseable que deambulaba por las calles con una campana en el cuello y vivía retirado de las ciudades. No se conoce con exactitud el origen de esta enfermedad, sin embargo, se le atribuye a regiones asiáticas o africanas. En la India también se conocía la lepra desde hacía muchos siglos. Por las razones que fueran, progresivamente se fue extendiendo al resto del mundo. Los egipcios padecieron la enfermedad y la transmitieron a los hebreos. Se dice que Moisés sufrió de este mal, siendo tal vez uno de los primeros en intentar controlar su propagación al resto de su pueblo.



Durante la Edad Media la lepra continuó su difusión al igual que otras enfermedades como la sífilis, debido principalmente a los intercambios comerciales y a las guerras que assolaban el mundo en esa época. En América, su llegada se remonta a la colonización de españoles y portugueses. Además, con el arribo de los esclavos africanos se produjo el asentamiento definitivo en el Nuevo Continente.

La segregación del leproso se mantuvo por muchos años; se sabía que era una enfermedad contagiosa, lo que condujo al establecimiento de los leprocomios, instituciones especialmente construidas para el aislamiento del enfermo. En los siglos XVII y XVIII estos leprocomios se extendieron por toda Europa; incluso en países tan remotos como Noruega donde existían tres de ellos. Para el siglo XIX se adoptan otras teorías etiológicas, según las cuales el contagio se originaba en el hecho de comer carne, en factores relacionados con la herencia e, incluso en la teoría ictiofágica.



En 1862, el Real Colegio de Medicina de Londres llegó a la conclusión de que la lepra no era contagiosa y que se debería eliminar la segregación. Años más tarde se retoma esta necesidad, la cual sería confirmada posteriormente por Hansen.

Una de las figuras más resaltantes en el estudio de la lepra fue, sin lugar a duda, Gerhard Henrik Armauer Hansen. Nace el 29 de julio de 1841, en Noruega, en la ciudad de Bergen; fue el octavo de quince hermanos. Su madre, Elizabeth Concordia Schram, miembro de una familia de maestros ebanistas establecida en Bergen por muchos años. Su padre fue Claus Hansen, comerciante y mercader.

En 1859, Hansen comienza sus estudios de Medicina en la Universidad de Christiania (actualmente Oslo). Debido a la precaria situación económica de su familia, tuvo la necesidad de trabajar mientras realizaba sus estudios; fue profesor de una escuela para niñas y posteriormente pasó un año como suplente en anatomía. En su autobiografía narra que este período fue muy duro, lo que le producía gran fatiga física y mental. Por esta razón organizó su trabajo personal a temprana horas de la mañana. Se graduó con honores en 1866. Inmediatamente continuó su internado en el Hospital Nacional de Christiania y toma el cargo de médico de una compañía pesquera en una isla del norte de Noruega.

En 1868 regresa a Bergen. Para ese entonces la lepra era en Noruega un grave problema de salud pública, por lo que existían varios hospitales para la atención de los pacientes. Ingresaba como médico asistente al cuidado de los pacientes en el leprocomio Lungegaards-hospital, bajo la dirección del Dr. Daniel Cornelius Danielssen (1815-1894) quien fue un médico destacado en la atención del leproso; conocía perfectamente los aspectos clínicos y patológicos de esta enfermedad. En 1847 publica una extensa descripción de la lepra. Fue uno de los precursores de la teoría hereditaria de la lepra y estableció en Bergen lo que posteriormente se convertiría en los centros de Investigación contra la Lepra.

En ese leprocomio Hansen y Danielssen trabajaron juntos tratando de disminuir el sufrimiento de los pacientes con lepra. Visitaban lugares alejados en busca de enfermos aislados, tratando de prestarles ayuda y conociendo las manifestaciones clínicas de la enfermedad.

#### Editores

Oswaldo  
Carmona

Dilia Martínez  
Méndez

#### Editor Emérito

Darío Novoa  
Montero (†)

#### Co-Editores

María Josefina  
Gómez

María Isabel  
Urrestarazu

Axel Rodolfo  
Santiago Stürup

#### Administrador Web

Félix O. Carmona

#### Hosting: Stargrafic

Pavel Becerra

#### Financiamiento

Sociedad  
Venezolana de  
Infectología (SVI)

Sociedad  
Venezolana de  
Microbiología (SVM)

Asociación  
Venezolana de  
Micología (AVM)

Edición impresa 2001  
ISBN 978-980-12-1539-4.

1ª Edición electrónica  
2005

2ª Edición electrónica  
2023



#### Editores

Oswaldo  
Carmona

Dilia Martínez  
Méndez

#### Editor Emérito

Darío Novoa  
Montero (†)

#### Co-Editores

María Josefina  
Gómez

María Isabel  
Urrestarazu

Axel Rodolfo  
Santiago Stürup

#### Administrador Web

Félix O. Carmona

#### Hosting: Stargrafic

Pavel Becerra

#### Financiamiento

Sociedad  
Venezolana de  
Infectología (SVI)

Sociedad  
Venezolana de  
Microbiología (SVM)

Asociación  
Venezolana de  
Micología (AVM)

Edición impresa 2001  
ISBN 978-980-12-1539-4.

1ª Edición electrónica  
2005

2ª Edición electrónica  
2023

Poco a poco, Hansen llega a la conclusión de que la lepra era una enfermedad que debería tener una sola causa; creó las bases epidemiológicas para su estudio, y estaba convencido que esta única causa estaba constituida por la acción de una bacteria y que se contagiaba de una persona a otra. Por supuesto, en aquella época esta nueva teoría no fue bien acogida, sobre todo cuando se seguía pensando que la infección era debido a la contaminación por carne y que era producto de la herencia. En una de sus primeras conferencias, Hansen expone sus puntos de vista sobre la teoría de transmisión bacteriana. De igual forma demuestra que con un cerco epidemiológico se podía disminuir los casos de pacientes infectados.

En 1870 Hansen viaja a Bonn y luego a Viena, gracias a una beca que le fue otorgada; necesitaba ahondar en sus conocimientos sobre histopatología. Una vez terminado su entrenamiento y de regreso a Noruega continuó con su intento de demostrar microscópicamente cuál era el agente causal de la enfermedad. Para esa época comenzó a trabajar con biopsias que tomaba de sus pacientes coloreándolos para intentar descubrir el microorganismo.

En 1873 nuevamente en Bergen, vio cómo su perseverancia daba los frutos que tanto esperaba, observó por primera vez a la bacteria causante de la lepra. Después de un sinnúmero de intentos y de observación lenta y constante de las preparaciones microscópicas de muestras de las lesiones de los enfermos con lepra, tuvo su recompensa, el demostrar que tenía razón y que definitivamente su hipótesis se confirmaban, la lepra se transmite por un microorganismo. Solo el que ha trabajado en un laboratorio microbiológico puede entender que no importa el tiempo que se dedique a observar una preparación microscópica hasta tomar la decisión de cambiarla o descartarla por considerarla negativa o llegar a una respuesta afirmativa de lo que causa una patología.

Hansen realiza un reporte pormenorizado sobre sus resultados, donde demuestra indiscutiblemente que *Mycobacterium leprae* es el agente causal de la lepra y que se trataba de una bacteria en forma de bacilo la cual era observada en los nódulos de los enfermos con lepra examinados. Como era de esperarse, el mundo científico de la época no aceptó estos resultados y lo que fue más triste para Hansen, la poca seriedad con que se recibió esta valiosa información



netamente científica. Este reporte causó la burla de muchos científicos de la época, sin embargo, la voluntad de este investigador no decayó, todo lo contrario, siguió tratando de hacer entender al mundo científico que su hallazgo era correcto y que debían tomarse todas las medidas posibles para tratar de erradicar esta enfermedad de su país y del mundo.

En esta época contrae matrimonio con la hija de Danielssen, Stephanie Marie, quien muere a los pocos meses de tuberculosis. En 1875, en segundas nupcias, se casa con Johanne Margrethe Tidemand con quien tuvo un hijo, Daniel Cornelius Armauer Hansen. Los primeros años de casado fueron muy felices; no obstante, su esposa comenzó a recriminarle sus largos períodos dedicados a sus trabajos científicos y aunque llevaban una agradable vida social, se divorcia años más tarde de él para casarse con un músico. A pesar de su divorcio, Hansen sigue apegado a lo que consideraba sus pasatiempos la música y el teatro. Viajó mucho para disfrutar de las interpretaciones de diferentes artistas por toda Europa.

Durante su primer viaje a Viena, conoce a Darwin Charles Robert (1809-1892). En la doctrina darvinista Hansen descubre su ideal científico, llegando incluso a publicar un libro al respecto. Se consideraba ateo y muy radical en sus conceptos, aunque sus amigos lo consideraban amable, de buen corazón y sin ambiciones personales.

En 1879 conoce a Albert Ludwig Sigismund Neisser (1855-1916), médico bacteriólogo alemán quien lo visita, interesado de igual forma en conocer más sobre la lepra y sobre las experiencias por él conocidas. Hansen, con la sinceridad de un verdadero científico, muestra a Neisser todo lo que sabía acerca de la enfermedad, sus preparaciones y los bacilos causantes de la enfermedad por él descubiertos. No contento con esto, le facilitó bloques de material donde había encontrado la bacteria. Neisser regresó a Alemania y al poco tiempo, esta vez utilizando mejores coloraciones y adoptando la coloración de Ziehl-Neelsen, publica el descubrimiento de la bacteria, sin mencionar la previa descripción de Hansen. Este conflicto se prolongó por mucho tiempo y no fue sino hasta un congreso internacional sobre la lepra en Berlín que se le otorga a Hansen la autoría del descubrimiento de la bacteria.

#### Editores

Oswaldo  
Carmona

Dilia Martínez  
Méndez

#### Editor Emérito

Darío Novoa  
Montero (†)

#### Co-Editores

María Josefina  
Gómez

María Isabel  
Urrestarazu

Axel Rodolfo  
Santiago Stürup

#### Administrador Web

Félix O. Carmona

#### Hosting: Stargrafic

Pavel Becerra

#### Financiamiento

Sociedad  
Venezolana de  
Infectología (SVI)

Sociedad  
Venezolana de  
Microbiología (SVM)

Asociación  
Venezolana de  
Micología (AVM)

Edición impresa 2001  
ISBN 978-980-12-1539-4.

1ª Edición electrónica  
2005

2ª Edición electrónica  
2023



#### Editores

Oswaldo  
Carmona

Dilia Martínez  
Méndez

#### Editor Emérito

Darío Novoa  
Montero (†)

#### Co-Editores

María Josefina  
Gómez

María Isabel  
Urrestarazu

Axel Rodolfo  
Santiago Stürup

#### Administrador Web

Félix O. Carmona

#### Hosting: Stargrafic

Pavel Becerra

#### Financiamiento

Sociedad  
Venezolana de  
Infectología (SVI)

Sociedad  
Venezolana de  
Microbiología (SVM)

Asociación  
Venezolana de  
Micología (AVM)

Edición impresa 2001  
ISBN 978-980-12-1539-4.

1ª Edición electrónica  
2005

2ª Edición electrónica  
2023

Una vez demostrada la existencia del microorganismo causante de la lepra, Hansen continuó con sus investigaciones esta vez tratando de cultivar la bacteria, sin ningún éxito, ni en medios artificiales ni en animales de experimentación. Incluso, tuvo la idea de inocular la bacteria en el ojo de un paciente con lepra y aunque no hubo consecuencias de esta inoculación, como era de esperarse, la mujer lo llevó a la Corte y en 1880, fue encontrado culpable, teniendo que pagar una gran indemnización y siendo retirado de su cargo como médico residente del Hospital para Leprosos, en Bergen.

Aunque no pudo conseguir que le permitieran trabajar nuevamente, sus investigaciones sobre la erradicación de la lepra continuaron y su Gobierno logró disminuir los casos de lepra en más de la mitad, en un tiempo relativamente corto.

La salud de Hansen decayó progresivamente a causa de la sífilis, enfermedad que contrajera durante sus años de estudiante. En 1900 sufrió sus primeros padecimientos coronarios y años más tarde padeció graves ataques cardíacos, que le imposibilitaron por largo tiempo continuar sus trabajos. De todas formas, continuó sus visitas oficiales por todo el país. En una de ellas en 1912, aprovechó para visitar a un amigo en Florø, pueblo Noruego de la provincia de Sogn og Fjordane en la región de Vestlandet, junto al mar del Norte, desafortunadamente Hansen muere en su casa, a los 71 años.

La vida de Hansen está llena de altibajos; sin embargo tuvo la oportunidad de dedicarse por entero a lo que consideraba su pasión, logrando descubrir una de las bacterias más temibles lo que lo llevó a ser respetado por todo el mundo científico de su época y aún de nuestros días. Escribió mucho, no sólo trabajos científicos, sino que intentaba escribir en un lenguaje sencillo, para ser entendido por todos. Fue director del Museo de Bergen, lugar en el que se celebró su funeral.

Perteneció a varias sociedades científicas, siendo uno de los fundadores de la Revista Noruega de Medicina, de la cual fue editor por muchos años. Recibió muchos honores. Fue miembro del Comité Internacional de la Lepra en 1897, y en 1909. En Berlín fue aclamado como descubridor del bacilo de la lepra. Recibió



la Orden de San Olav por sus contribuciones científicas. A los 60 años en 1900, se le erigió un busto que se exhibe hoy día en los jardines de la Universidad de Bergen, su ciudad natal.

Gerhard Henrik Armauer Hansen es sin lugar a dudas un hombre cuya pasión por lo desconocido fue su norte. Capaz de sobrellevar estoicamente todas las críticas que se le hicieron al tratar de hacer entender que en lo que trabajaba con misticismo y pasión era parte de su devoción por la ciencia y la atención que demostraba al tratar con dignidad y respeto a los enfermos de esta dolencia eran igualmente parte de su compromiso por lograr de alguna forma minimizar las consecuencias que en su salud producía esta terrible enfermedad. Las horas que pasó en observaciones tratando de encontrar el agente causal de la lepra, al mismo tiempo todos los intentos infructuosos al tratar de cultivar al *Mycobacterium leprae*, merece que reconozcamos que sin lugar a dudas fue uno de los pioneros de la Microbiología y como tal tenemos el deber de dar a conocer su interesante forma de vivir y sobre todo, tratarlo como un estudioso del mundo invisible al que merece rendírsele homenaje imperecedero por ser el descubridor de la etiología bacilar de esta enfermedad que aún hoy en día sigue estando presente en nuestro país y el mundo.

## REFERENCIAS

- «Gerhard Henrik Armauer Hansen». whonamedit.com.
- Getz B. Leprosy research in Norway, 1850-1900. Med Hist. 1958;2:65-7.
- Grzybowski, Andrzej, Guido Kluxen, and Klaudia Póltorak. "Gerhard Henrik Armauer Hansen (1841-1912), 100 years Anniversary Tribute." Acta Ophthalmologica .2014;92(3): 296-300.
- Hansen W, Freney J. Armauer Hansen (1841-1912), portrait of a Nordic pioneer. Hist Sci Med. 2002;36:75-81.
- Hansen GHA (1874). «Undersøgelser Angående Spedalskhedens Årsager (Investigaciones acerca de la etiología de la lepra)». Norsk Mag. Laegvidenskaben (en noruego) 4:1-88.
- Harboe M. Gerhard Henrik Armauer Hansen--still of current interest. Tidsskr Nor Laegeforen. 1992;112:3795-8. [PubMed] [Google Scholar]
- Harboe M. Armauer Hansen--the man and his work. Int J Lepr Other Mycobact Dis. 1973;41:417-24.

### Editores

Oswaldo  
Carmona

Dilia Martínez  
Méndez

### Editor Emérito

Darío Novoa  
Montero (†)

### Co-Editores

María Josefina  
Gómez

María Isabel  
Urrestarazu

Axel Rodolfo  
Santiago Stürup

### Administrador Web

Félix O. Carmona

### Hosting: Stargrafic

Pavel Becerra

### Financiamiento

Sociedad  
Venezolana de  
Infectología (SVI)

Sociedad  
Venezolana de  
Microbiología (SVM)

Asociación  
Venezolana de  
Micología (AVM)

Edición impresa 2001  
ISBN 978-980-12-1539-4.

1ª Edición electrónica  
2005

2ª Edición electrónica  
2023



## Editores

Oswaldo  
Carmona

Dilia Martínez  
Méndez

## Editor Emérito

Darío Novoa  
Montero (†)

## Co-Editores

María Josefina  
Gómez

María Isabel  
Urrestarazu

Axel Rodolfo  
Santiago Stürup

Administrador Web  
Félix O. Carmona

Hosting: Stargrafic  
Pavel Becerra

## Financiamiento

Sociedad  
Venezolana de  
Infectología (SVI)

Sociedad  
Venezolana de  
Microbiología (SVM)

Asociación  
Venezolana de  
Micología (AVM)

Edición impresa 2001  
ISBN 978-980-12-1539-4.

1° Edición electrónica  
2005

2° Edición electrónica  
2023

- Irgens L. «El descubrimiento del bacilo de la lepra». Tidsskr Nor Laegeforen 2002;122 (7): 708-9.
- Irgens L. «The discovery of Mycobacterium leprae. A medical achievement in the light of evolving scientific methods». Am J Dermatopathol 1984;6 (4): 337-43.
- Jay V. The legacy of Armauer Hansen. Arch Pathol Lab Med. 2000;124:496
- Kobro I. Gerhard Henrik Armauer Hansen. Annals of Med History. 1925;7:127-32.
- Mange PF. Gerhard Henrik Armauer Hansen and his discovery of Mycobacterium leprae. Nihon Rai Gakkai Zasshi. 1994;63:17-29.
- Marmor, Michael F. "The Ophthalmic Trials of G. H. A. Hansen." Survey of Ophthalmology 2002;47(3): 275-87. Web.
- Melson R. Armauer Hansen 1841-1912. Arch Dermatol. 1942;45:388-9.
- Norway: Gerhard Henrik Armauer Hansen. Inc; 1994-2012. Whonamedit? A dictionary of medical eponyms. Available from: <http://www.whonamedit.com> .
- Santiago Stürup, A.R. Gerhard Henrik Armauer Hansen. (1841-1912). Genios de la Microbiología. Rev. Soc. Ven. Microbiol.2003;23(1):101-102
- Schmidt, Mathias. "The 100th Anniversary of Armauer Hansen's (1841-1912) Death." Leprosy review 2012;83(4): 408.
- Vogelsang TM. Gerhard Henrik Armauer Hansen 1841-1912. The discoverer of the leprosy bacillus. His life and his work. Int J Lepr Other Mycobact Dis. 1978;46:257-332.
- Vogelsang TM. The Hansen-Neisser Controversy, 1879-1880. Intl J Leprosy. 1963;31:74-80.

Biografía elaborada por  
Axel Rodolfo Santiago Stürup