

Georges Ellery Hale



Queridos amigos, les presento hoy la transcripción de una entrevista con el Profesor George Ellery Hale, nacido en Chicago en 1868, astrofísico que cuenta entre sus incontables méritos con el descubrimiento de campos magnéticos en el Sol.



Urania,
la musa de la
Astronomía
(Simon Vouet.
Las Musas Urania
y *Calíope*.
National Gallery
of Art)

URANIA: *Good morning*, Profesor Hale, es un honor tenerle aquí. Por favor, ¿podría hablarnos de su pasión infantil por la ciencia?

HALE: *Good morning*, Urania, *it's my pleasure*.

Well, I'll talk a little bit about my childhood. Gracias a mi padre, un luchador comerciante que siempre apoyó moral y económicamente mi afición por la investigación, disfruté muchísimo con un microscopio... desde niño me

apasionaron los instrumentos y nunca estaba satisfecho, los quería cada vez más potentes y precisos.

U: ¿Qué significó para usted cierto libro de Cassell sobre Deportes y Pasatiempos?

H: Oh, fue un fantástico regalo que recibí con 13 años. En él se describía el *spectrum* de la luz solar, *that is*, su descomposición en los colores del arco iris cuando pasa por un prisma, y que su estudio es la clave para entender the *Physical Universe*. Así surgió mi interés por la Astronomía: construí dos espectroscopios, para observar y registrar *spectra* y fabriqué mi primer telescopio. Luego mi padre me compró uno de segunda mano, de 4 pulgadas, le coloqué una placa y fotografié un eclipse parcial de Sol, empecé a observar las manchas... y también a leer mucho y a experimentar en laboratorio. Con 18 años decidí estudiar Física en el *Massachusetts Institute of Technology* y más tarde fui asistente en el Observatorio de Harvard.

U: Creo que se definía usted como un experimentalista destinado a combinar la Física, la Química y la Astronomía, ¿es así?

H: *Oh, yes, that's correct. I was actually very lucky*, encontré mi camino muy pronto... y ya nunca lo abandoné.

U: 1889 fue un año especial para usted, ya que sus padres le permitieron casarse con Evelina Conklin al año siguiente, publicó su primer artículo e inventó usted el *espectroheliógrafo*, un instrumento muy novedoso para obtener imágenes del Sol en bandas de color muy estrechas, que revolucionó el estudio de la atmósfera solar. Sabemos también que un año más tarde fue elegido miembro de la Real Sociedad Astronómica Británica, y que fue usted quien acuñó la nueva palabra "Astrofísica", y el primer astrónomo del mundo nombrado Catedrático de esta especialidad en la Universidad de Chicago con sólo 24 años.

Pero se le asocia principalmente con los Observatorios Kenwood, Yerkes y Monte Wilson, ¿nos cuenta su historia?

H: *OK*, Urania. *First*, con un nuevo telescopio de 30 centímetros de diámetro comprado por mi padre y otros instrumentos, creé el Observatorio Físico Kenwood en la casa familiar. Luego conocí a Charles Tyson Yerkes, un millonario muy jactancioso, hombre de negocios y coleccionista de arte.

Aunque puso muchas pegas, finalmente aceptó financiar la construcción de un Observatorio con su nombre en Wisconsin, según mis planos. Se inauguró en 1897 con un telescopio de un metro, un espectroheliógrafo acoplado y otros instrumentos, despachos y laboratorios...

U: ...y, disculpe la interrupción, sabemos que usted fue su director hasta 1905, pero ¿tiene este Observatorio la culpa de que nunca llegase a completar su tesis doctoral?

H: Efectivamente, *what a sad story...* Durante la construcción del Observatorio Yerkes yo viajé a Berlín para continuar mis estudios; estaba muy preocupado con los problemas económicos, la decisión del sitio, un fuego en la fábrica... entonces no había *e-mail* y las noticias tardaban mucho. Así que me desanimé y decidí volver a casa, algo de lo que me arrepentiría siempre. Aunque en mi vida recibí muchos doctorados honoríficos, nunca sentí que había ganado ese título y prefería ser llamado Mr. Hale, no Dr. Hale.

U: *Anyway*, Dr. Hale (con todos los derechos), olvidemos la tristeza y sigamos hablando de sus años en California.

H: *All right*. Tras la inauguración de Yerkes, me encontré defendiendo la Astrofísica ante el *Executive Committee of the Carnegie Institution*, que deseaba fundar un centro de investigación excepcional. Entonces viajé a *Mount Wilson*, en California, y vi que era un lugar ideal para ubicar un nuevo telescopio de 59 pulgadas de diámetro. Tras muchas dificultades, *as usual*, en diciembre de 1904 nació *Mount Wilson*. Precisamente recibí el telegrama de aceptación mientras subía en mula a la montaña... ¡qué recuerdos!

U: Este Observatorio, dirigido por el Profesor Hale durante 19 años,

URANIA ENTREVISTA A...

ha sido una de las facilidades astronómicas más productivas construidas nunca, y en él nació realmente la moderna Astrofísica. Pero, nunca satisfecho, impulsó usted el telescopio de 5 metros de Monte Palomar, cerca de San Diego. Aunque no vivió para verlo, deseo que sepa que el mayor telescopio del mundo durante tres décadas fue completado en 1948 y, tanto este instrumento como los Observatorios de Monte Wilson y Palomar, llevan hoy el nombre de Hale.

H: Oh, Urania, me da una gran alegría, *thanks a lot!*

U: Profesor, su investigación cubrió muchos aspectos de la Astrofísica, y hay quien le considera el mayor físico solar del siglo XX. Hoy pensamos que el mayor desafío para esta disciplina es comprender la complejidad del magnetismo del Sol, que precisamente usted descubrió. ¿Podría contarnoslo?

H: Por supuesto, en 1907 sugerí por primera vez la existencia de campos en *sunspots*, gracias al efecto Zeeman que se observa en el solar *spectrum* e indica que hay campo magnético en el objeto emisor de luz. En 1908 publiqué dos artículos en *Nature* y el propio Zeeman, descubridor de su efecto en el laboratorio doce años atrás, comentó que era un espléndido hallazgo, de gran importancia para la Física General y Solar.

U: Pues sí, Profesor Hale, sus trabajos ya sugerían la existencia de un campo magnético bien organizado a gran escala en el interior solar, apasionante tema que aún continúa abierto.

En fin, su trayectoria es abrumadora y no podemos revisar todos sus méritos, pero querría terminar recordando algunos: G.E. Hale convocó muchas reuniones internacionales con los mejores astrónomos del momento; fue fundador en 1895, y editor durante casi 30 años, de *Astrophysical Journal*, que pronto se convirtió en la publicación de investigación

astrofísica líder en el mundo; contribuyó a crear la *American Astronomical Society* y la *International Astronomical Union*; recibió numerosas medallas y distinciones; y además de muchísimos artículos científicos, publicó varios libros de divulgación. Un curriculum realmente impresionante.

Profesor, ha sido un verdadero placer tenerle aquí. Muchas gracias.

H: *You're welcome, Urania. See you soon!*

U: Hasta siempre, Profesor Hale.

Adaptación de una de las entrevistas imaginarias radiofónicas -realizadas en el marco del programa "Canarias Innova", del IAC y RNE en Canarias- entre Urania, la musa de la Astronomía, y distintos personajes históricos de la Ciencia. Colaboración de INÉS RODRÍGUEZ HIDALGO (IAC/ULL).

APRENDIZ DE CIENCIAS

Recuerdo la primera vez que entré en el Museo de la Ciencia y el Cosmos del Cabildo de Tenerife, en La Laguna, me invadió un sentimiento de pequeñez e ignorancia frente al Universo. Sin embargo, esta sensación debió de quedarse allí, quién sabe si la mandé al espacio junto a un mensaje para los extraterrestres. Por primera vez (en mis visitas culturales), no había nada muerto, ningún elemento pendía por las paredes con carteles de no tocar. No necesitaba ir acompañada de seres de uniforme que repiten, cual letanía, un discurso dudosamente apre(he)ndido. Tampoco, tenía que haber leído sobre el tema, ni ser docta en el asunto. Era capaz de descubrir, yo solita, qué mecanismo o lección había en cada pieza expuesta. Me sentía dueña del saber que emanaba de los experimentos. Era responsable de su funcionamiento y no se rompían... ¡Eso sí era un milagro de la ciencia!

CIENCIAS VERSUS LETRAS

¡Qué miedo! Años y años renegando de la física y las matemáticas, convertida en un animal de letras y, de repente, ahí estaba yo, aprendiendo, disfrutando. Los años han pasado, y aunque encuentro el museo algo deteriorado, sigo descubriendo nuevas explicaciones útiles y reales. En cada visita, salen del ángulo oscuro de mi memoria la definición de fuerza, tiempo, los nombres de los planetas y muchos apuntes rancios que no significaron, en su momento, nada.

MUSEO TEMÁTICO

Toda esta nostalgia nace a propósito de una pregunta: ¿qué es el Museo de la Ciencia y el Cosmos? ¿Es una sala de exposición convencional? Supongo que usted, amigo lector, ya conoce mi respuesta. Creo que estamos ante un pequeño parque temático, con el que a diferencia de otros que hay en las Islas Canarias, no sólo te diviertes, sino que también aprendes. Sin la actividad del visitante, los inventos no tienen sentido, están muertos. Hay que manejar, hurgar, experimentar para que el museo cumpla su verdadero fin: acercar las ciencias y el cosmos a los visitantes.

Perdón, me voy al museo. ¿Se viene?

Pepi Déniz

(Como alumna de Periodismo de la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad de La Laguna realizó prácticas en el IAC durante el verano de 2001)