

Astronomía en América

ALICE HALL FARNSWORTH

Una enamorada de los cielos del sur

Edgardo Ronald Minniti Morgan

Premio H.C. Pollock 2005

**Miembro de la Red Mundial de Escritores en Español
Integrante del Grupo de Investigación en Enseñanza,
Difusión, e Historia de la Astronomía, del Observatorio de
Córdoba-UNC**

– historiadelaastronomia.wordpress.com

– HistoLIADA – Lidea



Dra. Alice Hall Farnsworth

(Documentos Mount Holyoke College - Archivos y Colecciones Especiales - South Hadley, Massachusetts)



Mt. Olyoke Obs. - Web



Alice Hall Farnsworth

Entre 1830 y 1850 se da en E.U. un periodo de florecimiento de la astronomía con la creación de múltiples observatorios. William College, Western Reserve, Philadelphia High School, West Point, Washington, Georgetown College, Cincinnati, Harvard, Amherst, Ann Arbor, Albany, Hamilton College, Holyoke, y muchos otros institutos de distinto nivel y objetivos, con observatorios astronómicos de diverso potencial, pero indicadores de una suerte de despertar astronómico.



Colegio Holyoke en la época de su fundación - Web

Como correlato, en 1846-1848 se edita el periódico astronómico *Sideral Messenger* de Mitchell; el *Astronomical Notice* de Brunnow, entre 1858 y 1862; se emiten los tres primeros ejemplares del *Astronomical Journal* de **Benjamin Apthorp Gould** fundado en 1849 y publicado hasta 1861 en que por la guerra de secesión, cesa hasta el retorno del sabio de la Argentina, reiniciándose su emisión en 1886.



Sala de arte del colegio Holyoke - Web

A partir de 1860 comienza el período del auge de la astrofísica, con innumerables investigaciones y desarrollos. Los historiadores como **W.C. Rufus** son contestes en cuanto al notable aporte de **B. A. Gould** con sus trabajos, en particular la Uranometría

Argentina en 1879. A los que consideran norteamericanos. Una de las personas beneficiadas con ese proceso, fue nuestra protagonista.

La enseñanza de la astronomía ha sido parte del plan de estudios de Mount Holyoke desde el Seminario fue fundado en 1837. El primer observatorio fue construido y un pequeño telescopio se instaló en 1853. Antes de que el tema se enseñara con poca ayuda de los equipos. Carlos A. Young, un astrónomo observó fue entre los primeros profesores sobre el tema de la astronomía desde 1869 hasta la década de 1890. En 1881, el colegio construido el John Payson Williston Observatorio, y en 1888, **Elisabeth Bardwell** fue nombrada directora. **Bardwell** había enseñado matemáticas y astronomía en Mount Holyoke desde su graduación en el Seminario en 1866. **Bardwell** murió en 1899 y fue sucedido por **Anne S. Young**. En 1903, una biblioteca y sala de conferencias se han añadido a la construcción del observatorio y en 1907, la astronomía se hizo un curso principal de estudio en el Colegio. En 1920, **Alice H. Farnsworth**, Clase de 1916, se unió al departamento. En 1936, **Anne** joven se retiró y **Alice Farnsworth** asumió el cargo de Presidente del Departamento de cargo que ocupó hasta la mala salud la obligó a retirarse en 1957. La Presidencia pasa a **María L Connelley**, en 1959.



Alice Hall Farnsworth - Web

Alice Hall Farnsworth, nuestra protagonista, nació el 19 de Octubre de 1893 en Williamsburg, Massachusetts, E.U. Recibió sus primeras letras en la escuela pública de Tanton y se graduó en el Mount Holyoke College en 1916 (23 años).



Universidad de Chicago - Web

Recibió el grado de Master Science y el Ph.D en la Universidad de Chicago – Observatorio de Yerkes - en 1917 y 1920, respectivamente. Se destacaba también como una completa pianista e infatigable viajera.



Integrantes del grupo de Astronomía Práctica de la Universidad de Chicago cuando A.F. cursaba el M.Sc. – P.Astr.
Arriba: R.B. Potter; Prof. H.F. Black; Rev. F. Bumpas; W. Henry; debajo: S.F. Maxwell; Miss Müller, C. Munstock;
C. Leonard; H. Levinson y H. W. Wrooman.

A partir de ese año retorna al Mount Holyoke College como profesora de astronomía; ocupando la jefatura del departamento correspondiente a partir de 1936; cargo que desempeñó hasta su retiro en 1957 (64 años). Recordemos que dos de las 65 valientes maestras norteamericanas de **Sarmiento** se educaron años antes en esa institución. Eran **Anilla Cross** y **Sarah Boyd de Jackson Camp**.



Observatorio y telescopio del Mount Holyoke College – Web

Abreviando su curriculum podemos decir que **Alice** ocupó:
 La Dirección en 1937 del Mount Holyoke College South Hadley.
 Fue Master Science en 1917 y en 1920 doctorada en la Universidad de Chicago de la cual fue estudiante entre 1916 y 1920.
 Fue miembro itinerante del Observatorio de Yerkes en 1930-1931 y del Observatorio Lick del Monte Hamilton CA.
 Era Phi Beta Kappa.
 Fue instructora entre 1925 y 1926 de la Universidad de Chicago.
 Instructora desde 1920 a 1922 en el Mount Holyoke College.
 Profesora asistente (de astronomía) en los períodos 1922-1925; 1926-1928 en el Mount Holyoke College.
 Profesora asociada (en astronomía) durante 1928 -?? En el mismo Mount Holyoke College.
 Directora del observatorio desde 1936 -1957; también en el Mount Holyoke College.



Alice Farnsworth-Reunión de la AAS en Harvard – 1918 – Pop. Astr.

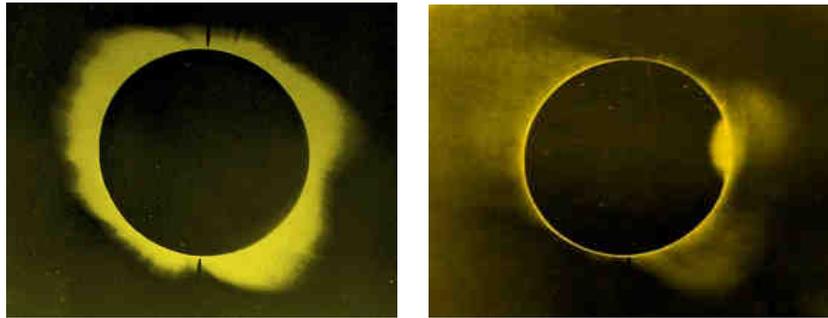


Alice Farnsworth – Comienzo 2da fila - Reunión de la AAS en Mt. Wilson – 1923– Pop. Astr. (Parcial)

Imagen histórica la anterior. Se observa en la última fila parados a **L. Rodés SJ** director del Observatorio del Ebro y activo participante en la política astronómica

argentina (Cuello sacerdotal); al lado se halla **Bell Smith**, la Sra. de **Perrine**, **Charles D. Perrine**, **Bernard Dawson** y al final de la fila, a la derecha (borde de la placa, con sombrero) la Sra. de **Dawson**.

Podemos afirmar sin temor a equivocarnos que fue establecido en esta reunión de la American Astronomical Society el primer contacto directo de la joven **Farnsworth** con la astronomía argentina, en particular por intermedio de **Perrine** y **Dawson**, de activa participación en el evento, realizado durante 1923 en las instalaciones del Observatorio de Monte Wilson.



Eclipse de Sol del 10-11-1923 – Mx. - Pop.Astr.

Farnsworth participa intensamente en la organización y concreción de la multitudinaria expedición a Camp Wrigley, en proximidades de Avalon, Catalina Island, E.U., para la observación del eclipse de Sol del 10 de Setiembre de 1923. Hubo en el lugar 79 observadores, entre los que se contaba también **Luis Rodés SJ**.



Imagen de grupo de observadores del eclipse de Sol – 10-11-1923 – Pop. Astr.



Alice Hall Farnsworth, en 1924 - *Pop. Astr.*



Alice Farnsworth-Reunión de la AAS en Cambridge – 1933 – *Pop. Astr.*

En 1936 aparece aún registrada en la AAVSO como observadora de estrellas variables, con 22 observaciones, en un informe de León Campbell que publicara *Popular Astronomy*. Consignaba su residencia en South Hadley, Massachusset. Recordemos que en 1929 fue elegida Presidente de la AAVSO, en la reunión que la misma realizara ese año en Harvard.



Mrs.Pickering, Wright, Dra Farnsworth y Prof. Wright



Parados:Whipple, Thorndike, Mrs.Pickering, Potwin y Farnsworth

Sentados: Miss Stillman, Hayford y Dr. Anderson- en una visita a Mount Hamilton Observatory – 1923 - Pop.Astr.



A. F. en Maryland – 1936; en Williamstown en 1937; en Cambridge en 1946 – Tomadas de imágenes de Pop.Astr.

En el Lick estudió durante 1932 la órbita de la binaria espectroscópica 32 Aquarii – 32 Aqr junto con **Rebeca B Jones**. Utilizaron para ello el doblete de 15 cm, el reflector de 60 cm y el refractor de 1 m de Yerkes.

Asimismo, durante 1935 llevó individualmente adelante estudios sobre la velocidad radial de Alfa Lyrae – α Lyr.

Alice Hall Farnsworth integraba una de las dos comisiones que embarcó para Sudamérica desde Nueva York el 24 de Agosto de 1940 en el vapor **Mormaegull**, con el fin de observar el eclipse de Sol del 1 de Octubre de 1940.



Charles H. Smiley, su señora y Alice Farnsworth en 1940 – Pop.Astr.

Con ese fin y a la vez ayudar a definir los límites de la “Luz Zodiacal”, **Farnsworth**, del Departamento de Astronomía del Mt. Holyoke College, integró una expedición de la Brown University de E.U., liderada por el Jefe de su Departamento de Astronomía, Prof. **Charles H. Smiley**, que se trasladó a Quixeramobim, localidad ubicada aproximadamente a 160 Km al NO de Pernambuco, Brasil.



Brown University - Web

Esa expedición fue también patrocinada por Skycrapers, sociedad astronómica “amateur” de Providencia E.U. También formaban parte de la misma, además de la señora del nombrado **Smiley**, tres miembros de la American Astronomical Association y el señor **Arthur A. Hoag** de Barrington Rhode Island, estudiante de la entidad.

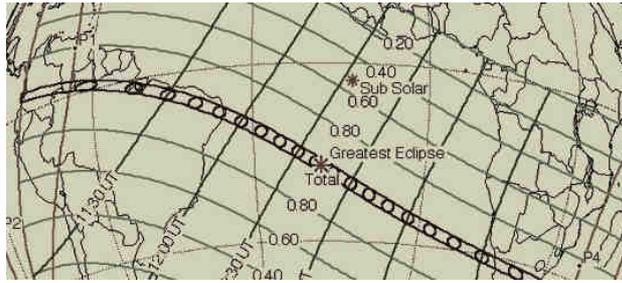


Mr. Smiley y Sra – Pop. Astr.

Además de un par de astrocámaras, contaban con una cámara astrográfica Schmidt, otras cámaras de la entidad patrocinante, un espectrógrafo rápido Schwarzschild, un coronógrafo y un “coronavisor” recientemente desarrollado para la observación de la corona; permitiendo tratar de registrar la débil luz zodiacal. Las cámaras, facilitadas por la **Brown University** y la **Skycrapers**, contaban con monturas adecuadas para incorporar a cualquiera de las mismas el espectrógrafo “rápido”.

Dicho espectrógrafo facilitado por el Observatorio Mac Donald, permitía con exposiciones de ¡tan solo 90 minutos! registrar la luminiscencia atmosférica, permitiéndole efectuar estudios de la luz zodiacal y “*gegenschein*”(Luz antisolar, observable a la media noche).

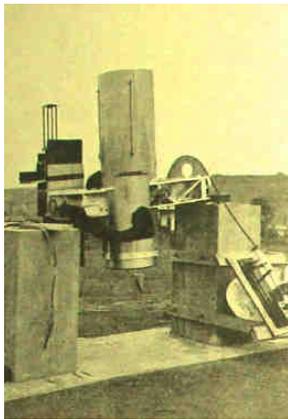
Ya en altamar comenzó a efectuar determinaciones fotométricas del fondo de cielo, instalando sus cámaras en la cubierta, protegiéndolas con una lona de las inclemencia del tiempo. En sus notas, describe con elocuencia el progresivo ascenso del cielo del sur, que la fascinaba al ir descubriéndolo, pues según sus expresiones “*durante toda mi vida he deseado viajar al sur para observar las maravillas ocultas*”. (Ocultas por el horizonte para los ojos de quienes residen en el hemisferio norte).



Faja de totalidad del eclipse del 01-10-1940 - Web

Constituyeron esas expediciones uno de los pocos emprendimientos astronómicos llevados a cabo, como consecuencia de la II Guerra Mundial en curso, con el Atlántico en manos de los submarinos alemanes.

Después de diez días de navegación arribaron a Recife, ciudad capital de Pernambuco, Brasil, donde fueron recibidos por el Vicecónsul norteamericano en el lugar, Sr. **Linthicum**, por el Dr. **Henderlite**, un misionero presbiteriano norteamericano afincado en la zona.



Equipo utilizado en Curema – Farnsworth

El emprendimiento también contó localmente con el apoyo del Dr. **Marinho**, responsable de un proyecto de ingeniería gubernamental en la zona de Curema.

Las observaciones fotométricas se vieron dificultadas por la contaminación que ocasionaba una fábrica y la iluminación circundante por trabajos permanentes emprendidos en el lugar. También se frustraron las observaciones del eclipse, pues un manto de nubes impidió la obtención de vadecados registros del mismo.

Transcurrido el evento, antes de partir de Recife, visitaron **Olinda**, lugar de asiento de la comisión astronómica brasileña que observó el tránsito de Venus de 1882. **Farnsworth** en sus notas de viaje destaca esta circunstancia al transcribir la leyenda del monumento recordatorio erigido en el lugar “*Passagen de Venus pelo Disco Solar em 5-6 de Dezembro 1882 – Comissao Brasileira*”.



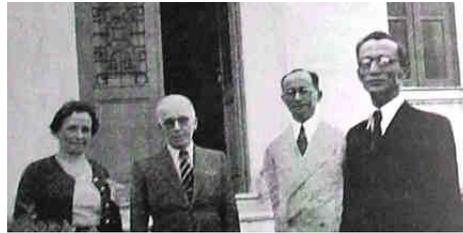
Alfredo Völsch

Dos días después del eclipse, la Dra. Farnsworth se separó del resto del grupo y reinició viaje en solitario hacia Río de Janeiro, en el vapor **Itaimbé**.



Vapor de la línea brasileña Ita – Web

En el viaje se encontró con dos argentinos de la Asociación Argentina Amigos de la Astronomía observadores del eclipse, **Alfredo Völsch** – miembro de la Comisión Directiva de la AAAA y responsable del Boletín Astronómico; quien poco después pasaría a integrar la planta del Observatorio de Córdoba - y el Dr. **Mettler**; pudiendo entonces ella disfrutar de imágenes del eclipse obtenidas desde Patos por **Völsch**.



Vista de Río de Janeiro tomada por la Dra. Farnsworth desde el OANRJ - Sra.de Faría, Dr. A. Lemos, persona no identificada y Dr. Costa, en esa visita. – Pop. Astr.

Farnsworth, después de permanecer nueve días en esa ciudad, donde visitó las instalaciones astronómicas locales y entrevistarse con personal de Observatorio Astronómico de Río de Janeiro; como así gozar de las delicias de la playa carioca, confundiendo un atardecer Mercurio con Spica, conforme recuerda jocosamente, reemprendió viaje hacia el sur en el vapor Brazil, arribando a Montevideo por la mañana del 21 de Octubre de 1940. Después de recorrer la ciudad y establecer algunos contactos, reemprendió por la noche, viaje hacia Buenos Aires.



Bernard Dawson

Debió apelar a los buenos oficios del Dr. **Bernard Dawson**, a la sazón director del OLP para poder desembarcar el espectrógrafo sin tributo aduanero, como instrumental de tránsito. El mismo la acogió en su domicilio durante su visita a La Plata.



Sra. de Dawson

Quedó admirada por los atractivos del Observatorio, Museo y parque circundante; en particular sus pájaros, de los que con deleite escuchaba los cantos, comparando el del chingolo con el del chikadee, de su país natal.



Observatorio de La Plata

Dos días después reemprendió viaje hacia Córdoba, a la que arribó después de doce horas en tren.



Farnsworth y Gaviola en Bosque Alegre (Archivo OAC)

Recibida por el personal de Observatorio Nacional de Córdoba, fue trasladada hasta la Estación Astrofísica de Bosque Alegre, donde solo se hallaba instalada en ese momento – 1940 – la montura que habría de soportar el telescopio de 1,56 m, cuyo espejo se hallaba en refiguración en E.U.



Alumnos de la escuela de Bosque Alegre en plena clase - Un canto al futuro.

Le sorprendió gratamente la escuela primaria recientemente emplazada en el albergue previsto para un anteojo de pasos, a la que concurrían 30 niños de los alrededores que trabajosamente llegaban a diario al lugar. El establecimiento se denominó posteriormente **Honorio Quiroga** en honor a su primer maestro, actuante cuando la visita de **Farnsworth**; hoy se halla cerrado por la trágica desaparición de su último maestro, el amigo **Héctor Moyano**, un héroe muerto mientras luchaba contra un incendio desatado en el lugar que amenazaba con destruir totalmente las instalaciones astronómicas y escolares.



La Escuela Honorio Quiroga que funcionaba en el albergue construido para el Círculo Meridiano, hoy instalado en San Juan.- Héctor Moyano, su último maestro durante una clase.

En la gran cúpula de Bosque Alegre, **Farnsworth** instaló el instrumental destinado a las labores fotométricas, el citado espectrógrafo con cámara Schmidt de gran apertura relativa, junto con un buscador de cometas. Cabe destacar que para Enero de 1931, al retirarse del lugar la astrónoma itinerante, el espejo fue recibido y subido para su emplazamiento. Así en el lugar, tanto como en la propia sede del Observatorio en la ciudad de Córdoba, obtuvo la astrónoma un gran número de espectrofotografías y determinaciones de intensidad de la luz difusa, conforme lo destaca **Enrique Gaviola** en su memoria Anual correspondiente al año 1941.



Cúpula de la Estación Astrofísica de Bosque Alegre

Así durante dos meses procedió ella con la incansable labor de efectuar desde ese privilegiado sitio, registros fotométricos de cielo. Residió en la cómoda casa habitación destinada a albergar los astrónomos.



Panorámica de la Estación Astrofísica de Bosque Alegre

Durante los plenilunios, en que se veía so,metida a la inactividad astronómica, visitaba la ciudad de Córdoba y sitios turísticos próximos en las Sierras Grandes; en particular la biblioteca del observatorio astronómico, la primera especializada en la materia de Latinoamérica. Esas visitas le permitieron afianzar las relaciones con las señoras de los astrónomos, a las cuales visitaba con particular placer.



Meade Lafayette Zimmer - 1939

Con quien más estableció relación fue la señora de **Meade Lafayette Zimmer**, astrónomo próximo a jubilarse, que le facilitaba el hielo necesario para enfriar la cubeta de revelado, no fácil de obtener entonces. En uno de esos traslados compartió con **Gaviola, Platsek, Bobone y Miriam Gaviola**, hija del director, la observación del tránsito de Mercurio del 11 de Noviembre de 1940.



Platsek, Bobone, Gaviola y Miriam Gaviola (de una imagen de A.F.) – Pop. Astr.

“Se tomó la Panagra” era una frase muy común en la Latinoamérica de los cuarenta para indicar que alguien “había levantado vuelo”; **Farnsworth** “se tomó la Panagra” hacia Santiago de Chile, desde Córdoba, el día 5 de Enero de 1941; efectivamente, por vía aérea, utilizando un avión de Panagra, lo hizo en esa fecha.



DC 1 de Panagra en la época - Web

Después de tres horas y media arribó a la capital de Chile, para continuar con su atípica incursión sudamericana.



Observatorio Astronómico Nacional de Chile – Lo Espejo – 1941 – Pop. Astr.

En Santiago, guiada por **Federico Rutland Alcina**, astrónomo del OAN, visitó las instalaciones del observatorio astronómico nacional ubicado en Lo Espejo, recibiendo de manos de él un ejemplar del Anuario Astronómico, cuyas efemérides utilizó en sus trabajos posteriores.



Dr. Federico Rutland Alcina - Chile

También en Santiago, no pudo dejar de visitar el memorable Observatorio Foster, antigua sede de la Expedición Mills que emplazara el Observatorio de Lick en la cima del cerro San Cristóbal



C° San Cristóbal – Santiago de Chile

El establecimiento estaba custodiado a la sazón *por “una niña de vestido rojo que les impedía el acceso a la cúpula”*; la situación fue superada con el concurso del Dr. **Erich Paul Heiulmeier**, profesor de Física de la Universidad Católica de Chile, que les permitió el acceso al recinto y visitar el famoso telescopio que permitió la determinación de velocidades radiales a tantas estrellas y objetos del cielo austral. **Alice Farnsworth** fue acompañada en la oportunidad por una ex estudiante de Mount Holyoke, que oficiaba de guía e intérprete.



Miss Farnsworth en el Observatorio Foster – Santiago de Chile - Pop. Astr.

Desde la ciudad portuaria de Valparaíso, a bordo del vapor Santa Elena de la Grace Line, nuestra inquieta astrónoma se trasladó posteriormente hasta el puerto de Barqueto.



Ensenada de Barquito en la costa del Pacífico - Web

Desde allí, con la ayuda de connacionales que trabajaban en el lugar viajó en tren a la localidad de **Potreros**, a 3000 metros de altitud, en el desierto de Atacama.



Vista aérea de Potrerillos – un grupo de casas dispersas - Web

En el lugar permaneció quince días como huésped de la Andes Mining Co., aprovechando nueve de las diez noches favorables para efectuar registros fotométricos del cielo nocturno.



Sitio de la Andes Mining Co. En Potrerillos – Pop. Astr. - (Casi en el centro se observa el socavón)

El día domingo 25 de Enero de 1941, reinició su periplo en sentido contrario, dando fin a su expedición a bordo del vapor Santa Clara.



Vías a Potrerillos hoy - Web

La astrónoma fue despedida de la región por la imagen del cometa Cunningham que se ofrecía magnífico a sus binoculares.

En una escala efectuada en el puerto peruano de Mollendo trató de visitarla **Fernando Romaña**, quien efectuara registros de la corona solar durante el eclipse de 1937, resultando infructuosa su visita por cuanto la astrónoma se hallaba descansando en el camarote; circunstancia que comentó en sus notas con mucha pena.



Mollendo - Web

El cometa Cunningham siguió acompañándola con su presencia durante la navegación hasta el día 6 de Febrero en que dejó de verse.

Desde Barranquilla, Colombia, **Farnsworth** se despidió del reino de la Cruz del Sur y cerró su periplo sudamericano, retornando a sus actividades académicas habituales. Sus investigaciones latinoamericanas le permitieron concretar un valioso aporte a la comprensión de la luz zodiacal y “*gegenschein*” o “luz antisolar”.

Alice Hall Farnsworth falleció en Newton, Massachusetts el 1 de Octubre de 1960 a la edad de 67 años.

Referencias

Asociación de Antiguos Alumnos del Mount Holyoke College - Cien Años Biográficos, Directorio de Mount Holyoke College 1837-1937 - Boletín de la serie 30, no. 5- South Hadley, Massachusetts-1937.

Farnsworth, Alice Hall – A comparison of the photometric fields of the 6-inch doublet, 24-inch reflector, and 40-inch refractor of the Yerkes Observatory,

with some investigation of the astrometric field of the reflector – Publications of the Yerkes Observatory – Vol. 4 – 1935.

FARNSWORTH, Alice H. – Southern Observation of the Zodiacal Light – Popular Astronomy – Vol. XLIX – 1941.

HAZEM, M. L. - Anne S. Young and Alice H. Farnsworth: 58 Years of Astronomy At Mount Holyoke College - The Journal of the AAVSO – Vol.14.

Jones, Rebecca y Farnsworth, Alice Hall - The Orbit of the Spectroscopic binary 32 Aquarii – Lick Observatory Bulletin n° 446 – Berkeley – University of California Press - 1932

MINNITI MORGAN, Edgardo Ronald y Paolantonio, Santiago – Córdoba Estelar - Observatorio Astronómico de Córdoba – Universidad Nacional de Córdoba - 2009

MINNITI MORGAN, Edgardo Ronald – Astronomía de Brasil – Apuntes

MINNITI MORGAN, Edgardo Ronald – Astronomía Trágica – Astronomía en Latinoamérica – historiadelaastronomia.wordpress.com – 2009

MINNITI MORGAN, Edgardo Ronald – Astronomía de Brasil – Astronomía en Latinoamérica – historiadelaastronomia.wordpress.com - HistoLIADA – 2010.

Neubauer, Ferdinand John y Farnsworth, Alice Hall – The Radial Velocity of Alfa Lyrae – Lick Observatory Bulletin n° 473 – Berkeley – University of California Press – 1935.

RUFUS, Carl W. – Proposed Periods in the History of Astronomy in América – Popular Astronomy – Vol. XXIX – 1921.

SCIENCE – The Brown University Eclipse Expedition – Vol. 22 – 1940.

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA – Boletín Minero – Año XLIII – n° 334 – Santiago de Chile 1927.

Otros:

www.astro.umass.edu/history.pdf

www.aip.org/history/ohilist/28196_1.htm

had.aas.org/aashistory/7bmtg02c.html

adsabs.harvard.edu/full/1985JAVSO..14...49H

adsabs.harvard.edu/full/1935PA.....43..273P

adsabs.harvard.edu/full/1929JRASC..23..462D