

*Lo publicado*

*Santiago Paolantonio*

<http://historiadelastronomia.wordpress.com>



El próximo año se cumple el centenario de la publicación de los resultados de las observaciones efectuadas durante el eclipse total de Sol del 29 de mayo de 1919, que permitieron por primera vez confirmar una de las predicciones de la Teoría de la Relatividad. El artículo que apareció en el volumen 220 de la [Philosophical Transactions of the Royal Society](#) de Londres en **junio de 1920**, firmado por F. Dyson, A. Eddington y C. Davidson, cierra el período inicial del desarrollo de la teoría propuesta por Albert Einstein, iniciado en 1905 con su primera publicación sobre la misma. El escrito titulado “*A Determination of the Deflection of Light by the Sun's Gravitational Field, from Observations Made at the Total Eclipse of May 29, 1919*” (Determinación de la desviación de la luz por el campo gravitacional del Sol, a partir de observaciones realizadas en el eclipse total del 29 de mayo de 1919), explicaba los resultados obtenidos por las dos expediciones inglesas establecidas, una en Isla Príncipe (en ese momento de Portugal) y otra en Sobral, Brasil, declarándolos coincidentes con las predicciones del físico teórico Einstein. Los resultados fueron anticipados en la presentación realizada en la Royal Society y la Royal Astronomical Society, el **6 de noviembre de 1919**.

La historia de los acontecimientos que se dieron en esta etapa fue abordada en repetidas ocasiones por diversos autores. Como se mencionó en otra oportunidad ([Paolantonio 2019](#)), en estos relatos existen omisiones y olvidos sobre numerosos protagonistas y hechos que tuvieron lugar, en particular vinculados a lo realizado por las instituciones de Argentina y de Brasil. Las razones de esta situación pueden encontrarse en el desconocimiento, o tal vez, en una mirada parcial centrada solo en los éxitos, que considera sin mayor importancia a los esfuerzos anteriores y a los aportes de muchos científicos e instituciones que contribuyeron significativamente a dichos logros.

Existen excepciones, en 1998 Einsenstaedt y Passos Videira en "[La demostración sudamericana de las teorías de Einstein](#)", mencionan, por ejemplo, la expedición del Observatorio Nacional Argentina, la [primera](#) que trató de verificar la deflexión de la luz predicha por Einstein, realizada en 1912, siete años antes del célebre eclipse de 1919 (frustrada por el clima). También destacaron la importancia clave que tuvo el apoyo científico y logístico prestado por el Observatorio de Río de Janeiro a las comitivas de los distintos observatorios, tanto en 1912 como en 1919. Otro caso es De Asua y Hurtado de Mendoza, en su libro "[Imágenes de Einstein](#)" publicado en 2006 se hace nuevamente mención a la expedición de 1912 y también a la de 1914 enviada a Crimea, el segundo intento planeado en conjunto con Alemania. Sin embargo, en general, en la bibliografía existente las menciones de estos eventos y otros vinculados son escasas y breves.

En los últimos años esta situación se está revirtiendo lentamente. A modo de cierre de este año de celebración, se brindan a continuación, referencias de algunas de las publicaciones que abordan distintos aspectos de la epopeya que llevó a establecer la Teoría de la Relatividad.

Sobre los trabajos realizados desde el observatorio cordobés:

De la ponencia brindada en la 50ª Reunión Anual de la Asociación Argentina de Astronomía (AAA) en **2007** en Malargüe, Argentina, se publicó:

- Paolantonio, S. y Minniti E. (2007). [Intentos argentinos para probar la teoría de la relatividad](#). G. Dubner, M. Rovira, A. Piatti y F. A. Bareilles, eds. Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía. Vol. 50, pp. 359-362.

Posteriormente, a partir de los estudios que se estaban llevando adelante, otros diversos aspectos fueron incluidos en la ponencia dada en oportunidad del Workshop de Historia de la Astronomía Argentina, realizada en el Observatorio Astronómico de La Plata, entre el 29 y 30 de mayo de 2008:

- Paolantonio, S. y Minniti, E. (2009). [Historia del Observatorio Astronómico de Córdoba](#). En Historia de la Astronomía Argentina, Asociación Argentina de Astronomía, Book Series, N°2, pp. 51-167. La Plata.

También fueron incluidos en el capítulo 20 del libro Córdoba Estelar:

- Minniti Morgan, E. y Paolantonio, S. (2009). Córdoba Estelar. Historia del Observatorio Nacional Argentino. Observatorio Astronómico de la Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba: Editorial de la Universidad.

Y nueva información se agregó en la actualización del libro de 2013, en su versión electrónica:

- Minniti Morgan, E. y Paolantonio, S. (2013). [Córdoba Estelar. Historia del Observatorio Nacional Argentino. Capítulo 20](#). Observatorio Astronómico de la Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba: Editorial de la Universidad.

- [Attempts to prove Einstein`s Theory of Relativity](#). Translated to English (2018). A.D. Cuestas, E.E. Scoriains y M. E. Valotta del Gabinete de Inglés de Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de la Universidad Nacional de La Plata

Posteriormente, en 2018, se presentó un resumen de lo realizado en el Simposio “Under One Sky”, celebrado por el centenario de la Unión Internacional de Astronomía:

- Paolantonio, S., Pelliza, L., Mallamaci, C., Camino, N., Orellana, M. and Garcia, B. (2018). [The Argentinean attempts to prove the Theory of General Relativity: the total solar eclipses of 1912, 1914 and 1919](#). Under One Sky. The IAU Centenary Symposium Proceedings IAU Symposium (D. Valls-Gabaud, J. Hearnshaw & C. Sterken, eds.), 349, 1 – 5. (En ingles – English)

En mayo del presente año (2019), en oportunidad del “International Meeting on the Centenary of the Sobral Eclipse (1919-2019)” realizado en Sobral, Brasil, que comentamos en “[Centenario del eclipse del 29 de mayo de 1919 en Sobral](#)” se propuso la conferencia [Eclipse Total do Sol de 1912 no Brasil. Primeira tentativa de medir a deflexão da luz e verificar a previsão de Einstein](#). En ésta, además de relatarse la histórica expedición del observatorio de Córdoba, se dieron nuevos detalles que clarifican algunos aspectos de la misma, producto de las últimas investigaciones realizadas. Lo expuesto fue publicado en:

- Paolantonio, S. (2019). Eclipse de 1912 en Brasil. Primera tentativa de medir la deflexión de la luz y comparar con el valor propuesto por Einstein de 1911. Revista Brasileira de Ensino de Física vol.41 supl.1 São Paulo 2019 Epub Dec 13, 2019. Disponible en [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-11172019000500206&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-11172019000500206&tlng=es), acceso 17 de diciembre de 2019.

En diferentes entradas de Historia de la Astronomía se relataron pormenores y se incluyó abundante material fotográfico de:

La expedición del Observatorio Nacional Argentino a Brasil para la observación del eclipse de 1912:

- “[A un siglo del primer intento de verificar la Teoría de la Relatividad](#)” (2012)

La expedición para estudiar el eclipse de 1914 en Feodesia, segundo intento conjunto con la comisión alemana en:

- “[De Córdoba al Mar Negro. Relatos de una aventura científica](#)” (2010) ([English 2017](#))

Este año se expusieron numerosas imágenes de las fotografías existentes en los archivos del [Observatorio Astronómico de Córdoba](#) digitalizadas e interpretadas por el autor en la entrada<sup>[1]</sup>:

- “[Exposición – Argentina y la verificación de la Teoría de la Relatividad](#)” (2019)

En cuanto a las que hacen expresa referencia del histórico eclipse del 29 de mayo de 1919, pueden mencionarse:

- [“A dos años de dos importantes centenarios” \(2017\)](#)
- [“Centenario del eclipse del 29 de mayo de 1919 en Sobral. Una historia de omisiones y olvidos” \(2019\)](#)

O eclipse de Sobral e a deflexão gravitacional da luz predita por Einstein. Por Oscar T. Matsuura. Khronos, Revista de História da Ciência Nº 7, agosto 2019.

([Aquí el texto completo por gentileza de Oscar T. Matsuura](#) – en portugués –)



[Revista Brasileira de Ensino de Física](#)  
[Volumen 41 Suplemento 1](#), São Paulo, 2019.  
[Tabla de contenidos](#)

Se destacan (en portugués):

[Henrique Morize y el eclipse solar total de mayo de 1919](#)

Videira, Antonio Augusto Passos

[Expedición del Observatorio Royal Greenwich a Sobral en 1919 - Notas tomadas por la Comisión Británica](#)

Crispino, Luis Carlos Bassalo



Observatório Nacional (2019). *O Eclipse de 1919. A comprovação da Teoria da Relatividade Geral, a física moderna e o Observatório Nacional*. Organizadoras: Alba Livia Tallon Bozi y Marília Pessoa. Traductores: Awena Jones, Fernando Baganha e Jane Adlington. Observatório Nacional: Rio de Janeiro.

(Aún no se encuentra en línea)

Se destacan (en portugués):

*The eclipse at Sobral and other omissions from history: from Einstein to Hawking.*

Ildu de Castro Moreira.

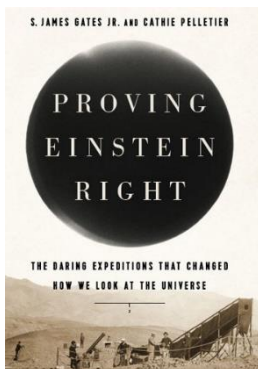
([Aquí el texto completo por gentileza de Ildu de Castro Moreira](#) – en inglés –)

*O Observatório Nacional e o eclipse de Sobral.*

Oscar T. Matsuura.

*O Observatório Nacional e a observação de eclipses solares: ciência e cooperação internacional*

Christina Helena Barboza



[Proving Einstein Right.](#)

[The Daring Expeditions that Changed How We Look at the Universe](#)

S. James Gates y Cathie Pelletier

PublicAffairs (24 de septiembre de 2019)

(en inglés)

**Nota:**

[1] Además de esta exposición virtual, en Argentina se realizaron varias a partir de la [propuesta realizada](#) en el [NOC Argentina](#) de la [Unión Internacional de Astronomía](#). El antecedente lo tenemos en la muestra de Esquel en 2017, en oportunidad del [II Workshop de Difusión y Enseñanza de la Astronomía](#). En 2019 tenemos la de Mendoza, Neuquén y Córdoba, sobre las mismas puede consultarse: <http://sion.frm.utn.edu.ar/NOC-Argentina/index.php/eclipse-exhibicion/>.

**Referencias:**

- De Asua, M. y Hurtado de Mendoza, D. (2006). Imágenes de Einstein: relatividad y cultura en el mundo y en la Argentina. Buenos Aires: Eudeba.
- Einsenstaedt, J. y Passos Videira, A. A. (1998). La demostración sudamericana de las teorías de Einstein Ciencias Hoy, 8, 44. Disponible en <http://cienciahoy.org.ar/1998/02/la-demostracion-sudamericana-de-las-teorias-de-eisntein/>, acceso 17 de diciembre de 2019.

Este documento, texto e imágenes, está protegido por la propiedad intelectual del autor. Puede hacerse libre uso del mismo siempre que se cite adecuadamente la fuente:

**Paolantonio, S. (2019). Argentina, Brasil y la Teoría de la Relatividad. Disponible en <http://historiadelaastronomia.wordpress.com/documentos/ABTR/>. Recuperado el ... (indicar la fecha).**

No se autoriza el uso de la presente obra para fines comerciales y/o publicitarios. Ante cualquier duda dirigirse a: [paolantoniosantiago@gmail.com](mailto:paolantoniosantiago@gmail.com).