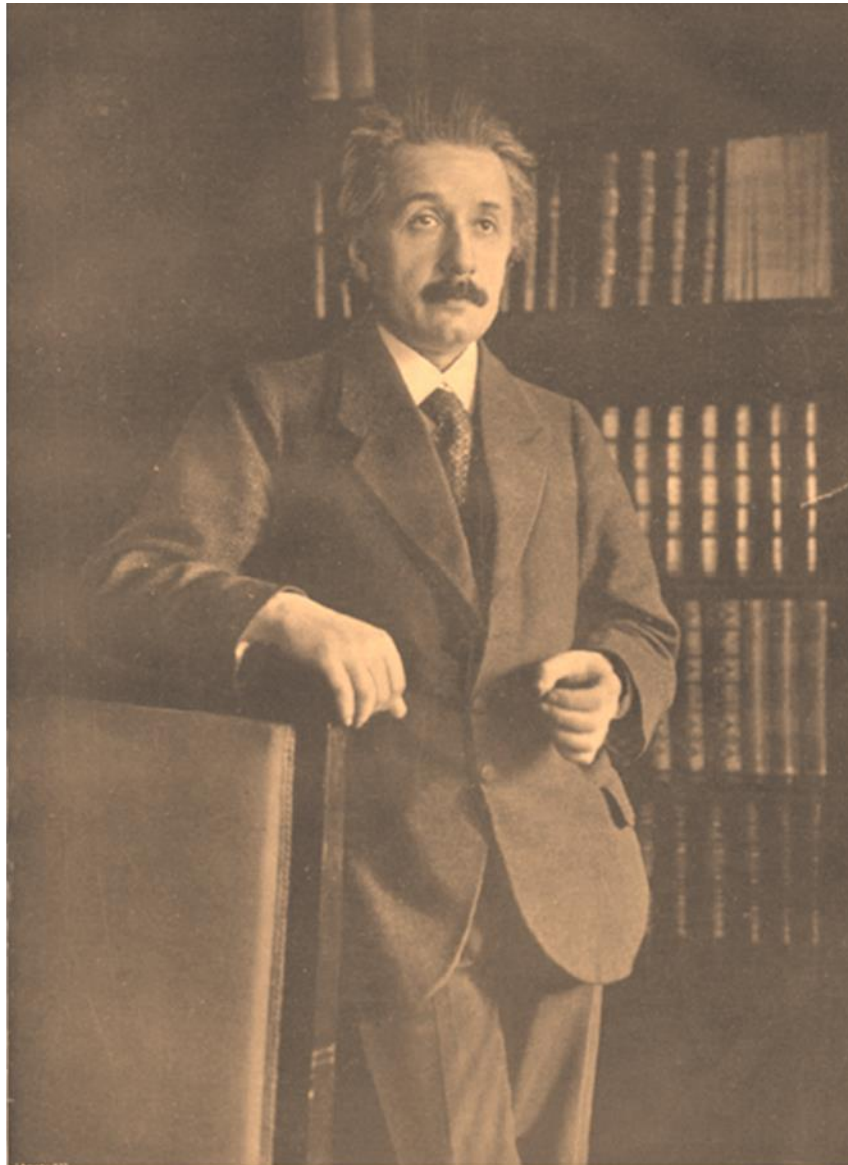


***EINSTEIN Y
CÓRDOBA***

***RECUERDOS EN EL AÑO
CENTENARIO DE LA
TEORÍA DE LA
RELATIVIDAD***



*Albert Einstein – Premio Nóbel de Física
1921*

Fot. Lamara – La Esfera – Madrid - 1922

Han pasado muchas cosas en el último siglo; de las que nos preocupan nos hemos ocupado con frecuencia con mayor o menor éxito; pero hay una que marcó un antes y un después en la cultura mundial. Una verdadera revolución del pensamiento

que renovó totalmente no solo nuestra concepción del Universo; sino también las bases mismas del pensamiento humano. Un oscuro – y genial físico – expuso ante la Academia Prusiana de Ciencias en Berlín, el núcleo de la Teoría General de la Relatividad, cuyos primeros pasos comenzaron en 1905 con la Teoría Especial editada en una publicación alemana de Física.

Conmovió a Europa. Prolongadas conferencias y discusiones se sucedieron en los distintos ámbitos tanto científicos como intelectuales, provocando las más diversas y encontradas posturas; **Max Born**, uno de sus acendrados defensores de entonces, expuso en su obra “El Inquieto Universo”, que la misma terminaría por imponerse, no por la certeza de sus aseveraciones físicas y matemáticamente fundadas, sino por la muerte de sus detractores.

Su responsable, el inicialmente oscuro físico de una oficina de patentes y medidas de Berna, Suiza, **Albert Einstein**, a partir del otorgamiento del Premio Nobel, se transformó en una “supernova intelectual”,

que nadie podía ignorar. De todo ello se habló con exceso a lo largo de tantos años. No volveremos sobre esos pasos firmes y decididos que todos recorrieron, sería como hablar “por boca de ganso”, dadas nuestras naturales limitaciones; sí nos sentimos obligados a recordar los atípicos vínculos de su protagonista, con el acontecer científico y cultural de esta parte de Latinoamérica.

Comenzaremos recordando lo que aseveráramos en anteriores trabajos respecto del vínculo entre la Ciencia y el Arte:



Leopoldo Lugones, Jorge Duclout y José Arce,

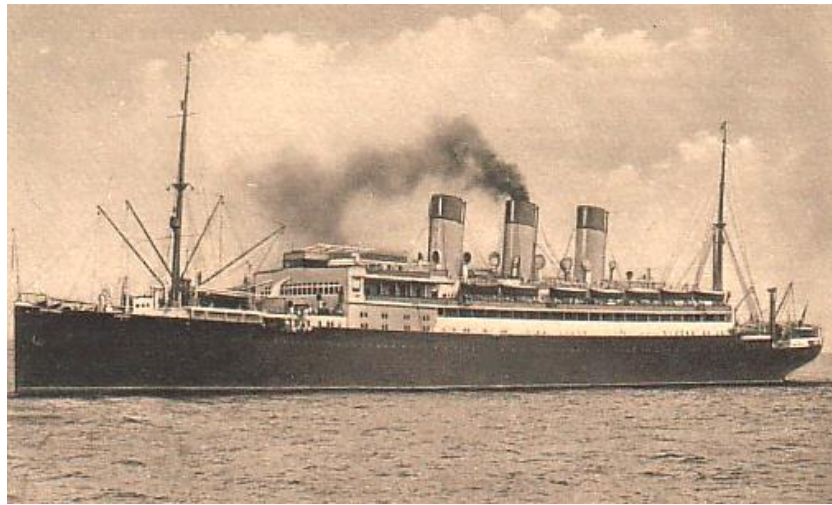
*en el Centro de Estudiantes de Ingeniería
de la UBA – “La Línea Recta” - CyC.*

*“La cosa no termina en estas breves líneas, ni en el repudio de la pluma o la máquina de escribir, por la computadora. En la propia alma literaria argentina hay una actitud rectora que abona esa corriente de integración, sin desmedro para ninguna de las partes: **LUGONES**, poeta, así, con mayúsculas, fue un notable amante de las ciencias y un activo inquisidor del conocimiento adquirido por su medio. Hay pruebas de su incursión en la Geología Física, en la propia Física. No me lo pretendan desconocer. En Agosto de 1920 dio en el Centro de Estudiantes de Ingeniería “La Línea Recta”, famoso entonces por el nivel de su actividad académica, una conferencia sobre la Teoría de la Relatividad que tituló: “El tamaño del espacio”. Editada y llegada a manos del propio Alberto Einstein, mereció los elogios y felicitaciones de éste. A Álvarez del Bayo, ese pequeño Alberto, le manifestó que se trataba de una obra extremadamente original. Recordemos que ambos en el mismo acto de la Sociedad de las Naciones fueron elegidos Miembros del*

Comité de Cooperación Internacional. No solo se conocieron personalmente, sino que compartieron inquietudes como correspondía a dos auténticos intelectuales desprejuiciados. Fue asimismo Lugones uno de los que más luchó en el país para lograr la creación de una Cátedra independiente para Einstein en la Argentina. Quería traerlo. ¡Pequeña actitud visionaria!

No perdieron la perspectiva de la realidad propia y su independencia. No hablaron por boca de ganso”.(Ensayo “Poesía” – 2012, entre otros).

Por iniciativa del Ingeniero **Enrique Duclout**, promovida en los ámbitos académicos argentinos a partir de 1922, **Einstein** vino a la Argentina en el buque Cap Polonio desde Hamburgo, donde se embarcó el 4 de Marzo de 1925.



Cap Polonio en Hamburgo y saliendo de puerto - Web

Duclout nacido en 1854 en Alsacia (Francia), llegó a nuestro país en 1884 y desde 1886 fue nombrado profesor de la Facultad de Ingeniería de la UBA donde dictó el curso de Teoría de la Elasticidad (4) hasta 1923. Se había formado en la misma universidad que Einstein : El Instituto Politécnico de Zürich. Fue vecino

de Esteban Echeverría y una calle en Monte Grande lleva su nombre.

Ironías acerca de la relatividad.

Leopoldo Lugones escribió ese año al doctor **Murature** una poesía – hoy olvidada - poco antes de que éste emprendiera un viaje a Europa. Lugones le deseaba buen viaje y se excusaba por no poder asistir a una cena con él, porque que Einstein concurría esa noche en su casa, en Buenos Aires.

Simultáneo en dos puntos o estando

Sin estar, 10 que es muy elegante

Ya me tienen ustedes delante

Y a la vez con el sabio cenando

Por otra parte nuestro tristemente célebre **Martín Gil** – cuasi, semi, ex astrónomo - aconsejaba entonces no dejarse influir “*por un exceso de convicciones abstractas, no dejar de dar cuerda al reloj cada noche, procurar no encontrarse violentamente en el espacio relativo de un taxi, y evitar en lo posible las llegadas tarde al empleo*”.

A comienzos de 1925, la prensa alemana adelantó la noticia del viaje de Einstein a la Argentina, que llegó a manos de **Jorge Gaviola**, a la sazón doctorando en Berlín. De inmediato se puso en contacto con su amigo y compañero de andanzas reformistas, **Juan José Nissen**, becario de matemáticas y astronomía en Breslau, que hablaba fluidamente el alemán, para que originara el texto de un memorándum destinado al ilustre sabio, sobre la situación de los centros de educación superior del país, para ganarlo a la causa y lograr que intercediera ante las autoridades y personalidades del claustro para ayudar a obtener los objetivos propuestos de superación y libertad. Fue una de las acciones más decididas consecuencia del movimiento de la Reforma Universitaria originada en Córdoba en 1918, que se difundió como reguero de pólvora por toda Latinoamérica (Recordemos sus palabras liminares: *“Los dolores que quedan, son las libertades que faltan”* y su pensamiento básico revolucionario: *“Las universidades han sido hasta aquí el refugio secular de los mediocres, la renta de los ignorantes, la hospitalización segura de los inválidos y –*

lo que es peor aún – el lugar en donde todas las formas de tiranizar y de insensibilizar hallaron la cátedra que las dictara. Las universidades han llegado a ser así el fiel reflejo de estas sociedades decadentes que se empeñan en ofrecer el triste espectáculo de una inmovilidad senil. Por eso es que la Ciencia, frente a estas casas mudas y cerradas, pasa silenciosa o entra mutilada y grotesca al servicio burocrático. Cuando en un raptó fugaz abre sus puertas a los altos espíritus es para arrepentirse luego y hacerles imposible la vida en su recinto. Por eso es que, dentro de semejante régimen, las fuerzas naturales llevan a mediocrizar la enseñanza, y el ensanchamiento vital de los organismos universitarios no es el fruto del desarrollo orgánico, sino el aliento de la periodicidad revolucionaria”).

Gaviola entregó la misiva a **Einstein** personalmente en su domicilio, al que le franqueó la entrada su señora, dado su carácter de alumno del maestro y conversó con él al respecto; comprometiendo el sabio ayudar en esa empresa, cosa que hizo en su periplo, aunque no totalmente como lo pretendían los jóvenes. Años después, ambos astrónomos, **Nissen** y **Gaviola**

serían directores del Observatorio de Córdoba.



Einstein y su esposa - Web

Einstein arribó al puerto de Buenos Aires el 25 de Marzo de 1925. Allí y en La Plata, el sabio desplegó una activa y diversa actividad muy divulgada por la prensa, hoy conocida por todos.

Desde esa ciudad, el 11 de Abril a primeras horas de la tarde, en compañía de

una delegación de profesores de la Universidad de Buenos Aires, partió por tren del Central Argentino con dirección a Córdoba, arribando a la misma el Domingo 12 por la mañana. Se alojó en el Plaza Hotel luego de ser recibido en los andenes por una comisión de autoridades universitarias, profesores y miembros de la Academia Nacional de Ciencias. Dos días antes y para coordinar la actividad del sabio, viajó a Córdoba el profesor **Mauricio Nierestein**, de la Facultad de Ciencias Exactas de la UBA.



Recepción de Einstein en los andenes de la estación ferroviaria de Córdoba – Los Principios.

En los andenes lo esperaban el Ing. **Texanos Pinto** en nombre del gobierno de Córdoba, los Decanos de las facultades de Medicina, Dr. **José Clemente Lazcano**, de Ingeniería Ing. **Luis Achával** y de Derecho Dr. **Guillermo Rothe** y los profesores

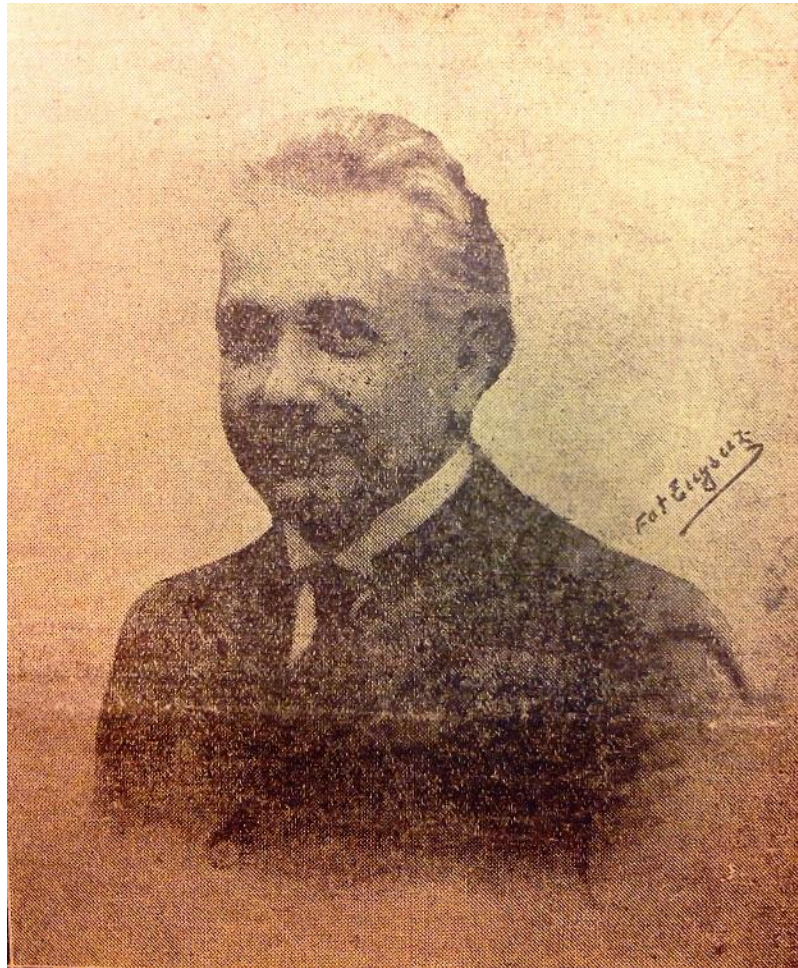
doctores **Luis J. Posse, Ruggero Mazzi, Fernando Sánchez Sarmiento, Oscar Schmieder, Jorge F. Nicolai, Edwin Rothlin y Augusto Schmiedecke**, representantes de la Academia Nacional de Ciencias, colectividades extranjeras y estudiantes.

Esa misma mañana, un par de horas después, partió en vehículos automotores una nutrida comitiva en un paseo serrano, hacia la ciudad de La Falda, donde en el Hotel Edén le fue ofrecido un cálido almuerzo; regresando por las cumbres chicas y Alta Gracia, pasando por el dique San Roque. Se puso así en prueba aquí la resistencia del ilustre y consuetudinario viajero.



*Einstein y comitiva en las escaleras de
acceso al Hotel Edén – La Falda –
Córdoba – Web.*

Fueron partícipes del agasajo - entre otros – la Sra. **Ernestina Casas de Gavier**, Sra. **María Holmberg de Nierestein**, el Rector de la UNC, Dr. **León S. Morra**, Decano de la Facultad de Ingeniería Ing. **Luis Achával**, Rector del Colegio Nacional Ing. **Rafael Bonet**, Ing. **Mauricio Nierestein**, etc.



Fotografía del sabio tomada a su arribo a Córdoba – Los Principios.

Por la noche, en los salones del citado Hotel Plaza, residencia temporaria del sabio, se le brindó una cena de gala con asistencia de diversas personalidades locales.

A la mañana siguiente, lunes, **Einstein** se trasladó a la “Manzana de las luces”, donde en el salón de actos del rectorado de la UNC se le brindó la bienvenida académica y – luego de

agradecer las palabras de la autoridad universitaria - procedió a disertar respecto de su actitud frente a la ciencia mundial en función de las nuevas teorías relativísticas con que enfrentara la realidad física, transformando su visión.



Einstein en el salón del rectorado de la
UNC – Los Principios.

Viendo la imagen obtenida en la oportunidad por el diario local “Los Principios”, el autor cree que quien se halla a la derecha del físico, es el Dr. **Ricardo J. Davel**, Director de la Academia Nacional de Ciencias que, con un gesto no solo destacable, sino revolucionario, **Sarmiento** creara en Córdoba en 1869, junto con el Observatorio Nacional Astronómico – hoy Observatorio de Córdoba, que tanto prestigio aportaron a la Argentina.



Dr. Ricardo J. Davel

Terminado el acto académico, en grupo los asistentes se trasladaron nuevamente al Plaza Hotel, en cuyos salones le fue ofrecido un almuerzo de despedida.

Por la tarde **Albert Einstein** se trasladó a la estación del ferrocarril para buscar el reposo necesario en el vagón especial que le fuera asignado, con el fin de emprender su retorno a Buenos Aires para cumplir con compromisos contraídos anteriormente. En el andén fue despedido por autoridades locales, cerrando así un atípico periplo poco conocido de un **Einstein** incansable e inquieto



Despedida de Einstein en Córdoba.

No podemos cerrar esta nota homenaje al Centenario de la Relatividad sin mencionar la otra – e importante - relación de Córdoba con la Teoría de la Relatividad , que exhaustivamente tratáramos en otros trabajos.

El 29 de septiembre de 1911, el Dr. **Charles Dillon Perrine**, director del Observatorio Nacional Argentino, parte desde Buenos Aires a Europa, para asistir a la reunión del Comité de la Carte du Ciel en París, la que se llevó a cabo en octubre de ese año.

Desde la ciudad luz, viaja en tren con destino al Observatorio Imperial de Pulkovo, ubicado pocos kilómetros al sur de San Petersburgo, acompañado del Dr. **O. Backlund**, director del famoso observatorio, haciendo escalas en Bonn y Berlín por unas pocas horas. En esta última, es contactado por **Leopold Courvoisier** y **Erwin Freundlich**, quienes lo ponen al tanto de los intentos para verificar la teoría de **Einstein**.

Freundlich lo consulta acerca de la posibilidad de emplear las fotografías obtenidas por **Perrine**, en oportunidad de las expediciones que realizara mientras fuera empleado del Observatorio Lick. El Director expresó su opinión contraria dado que en las imágenes obtenidas, el Sol no se encontraba en el centro de las placas, el

campo era reducido y las exposiciones cortas, por lo que las estrellas impresas en las mismas serían muy pocas.

De todos modos, el astrónomo alemán solicitó las fotografías a **W. W. Campbell**, director de Lick y ex jefe de **Perrine**, las que estudió sin lograr resultados positivos.

Ante el fracaso de este intento, a principios de 1912 **Freundlich** envía una carta a **Perrine** solicitándole cooperación para hacer las observaciones adecuadas en el eclipse que ocurriría el 10 de octubre de ese año, en Brasil, propuesta que el Director acepta con gusto. Este contacto se mantendría por largo tiempo.

Campbell se muestra sumamente interesado en el tema y el 13 de marzo envía una misiva a **Perrine** comentando el trabajo de **Freundlich**.



Erwin Freundlich – Córdoba Estelar

Campbell, sumamente interesado en el emprendimiento, ante la imposibilidad de enviar una expedición propia ofrece al Observatorio Nacional los objetivos empleados para las investigaciones mencionadas. Éstos llegaron a Córdoba antes de septiembre de 1912 directamente de Estados Unidos, mientras que otros dos objetivos de 345,5 centímetros (11 pies y 4 pulgadas) de distancia focal, fueron enviados por medio del profesor **William Hussey**, en ese momento director del Observatorio de La Plata.

Las observaciones que se podían realizar, para este eclipse, estarían limitadas por el breve tiempo de totalidad.

Se prepararon en Córdoba especialmente para la ocasión, múltiples instrumentos, diseñados y fabricados por el mecánico *James Oliver Mulvey*, completamente en madera, los que de acuerdo con la experiencia de Perrine, serían más estables ante los rápidos cambios de gradiente térmico que sufrirían durante la observación por el brusco descenso de la temperatura ambiente.

La angosta faja de tierra desde donde el Sol se vería completamente cubierto, cruzaba Sudamérica de oeste a este, comenzando en Ecuador cerca de Quito, tocaría apenas el norte de Perú y todo el territorio brasileño, saliendo finalmente al Pacífico entre San Pablo y Río de

Janeiro. En el resto del continente se vería como parcial. En este poco frecuente fenómeno, el tiempo en que se da la totalidad es muy pequeño, no superando los 5 ó 6 minutos; en este caso era menor a los 2 minutos.

La expedición enviada por el Observatorio fue anunciada profusamente en la prensa local y de Buenos Aires, con datos del eclipse, destacando la importancia de la misma y señalando especialmente el pedido del Observatorio de Berlín.

La comisión, compuesta por el Director, el Tercer Astrónomo *Enrique Chaudet*, el mecánico *Mulvey* y el fotógrafo *Robert Winter*, partió el 13 de septiembre de 1912. El 19 se encontraba en Río de Janeiro. Al igual que lo ocurrido con las otras expediciones que ya habían llegado, fueron recibidos por miembros del Observatorio de esa ciudad, quienes se encargaron del equipaje haciéndolo pasar sin demora por la aduana. Todos los científicos fueron alojados en los mejores hoteles y muy bien atendidos por las autoridades del lugar. Los instrumentos y demás bagaje se despacharon por ferrocarril con pases libres y con la máxima prioridad. Perrine alaba la organización del gobierno y el Observatorio de Río de Janeiro que todo lo habían previsto, poniendo incluso las líneas telegráficas a disposición de los expedicionarios.



Cristina, Mina Gerais, Brasil. En la parte posterior de la iglesia la gran cámara fotográfica - (1912). (Córdoba Estelar)

Esta fue la primera tentativa directa de probar por medio de observaciones

astronómicas la por entonces nueva teoría de la relatividad, anticipándose siete años a la exitosa expedición inglesa de 1919, lo cual destaca su importancia.

La siguiente oportunidad se daría el 21 de agosto de 1914 en la lejana Ucrania.

La faja de totalidad comenzaría en el círculo ártico al norte de América, entrando al territorio Europeo por Noruega, los Países Bálticos, cruzando Rusia, Medio Oriente y apenas tocando India.

El lugar elegido por el Observatorio Nacional para el asentamiento de la comisión fue Teodesia, ubicada en la península de Crimea a orillas del Mar Negro, apenas a 20 kilómetros de la línea central de totalidad. Este sitio fue elegido por tener la mayor probabilidad de estar despejado y estar el Sol durante el evento, a la máxima altura posible sobre el horizonte.

Ésta sería una costosa expedición, plagada de dificultades de todo tipo. Se prepararon los mismos instrumentos que los llevados a Cristina.

Como el doctor Freundlich podía ir a este eclipse con la expedición organizada por el Observatorio de Berlín, hizo confeccionar instrumentos similares a los de Córdoba en

metal, dado que el científico alemán
dudaba de la estabilidad de los de madera



Instrumental instalado por el OAC en Teodosia – Rusia y miembros de la expedición con ayudantes locales y acompañantes circunstanciales - De pie, cuarto desde la izquierda, J. Mulvey; sentado, segundo desde la derecha, Charles D. Perrine – 1914 - (Córdoba Estelar).

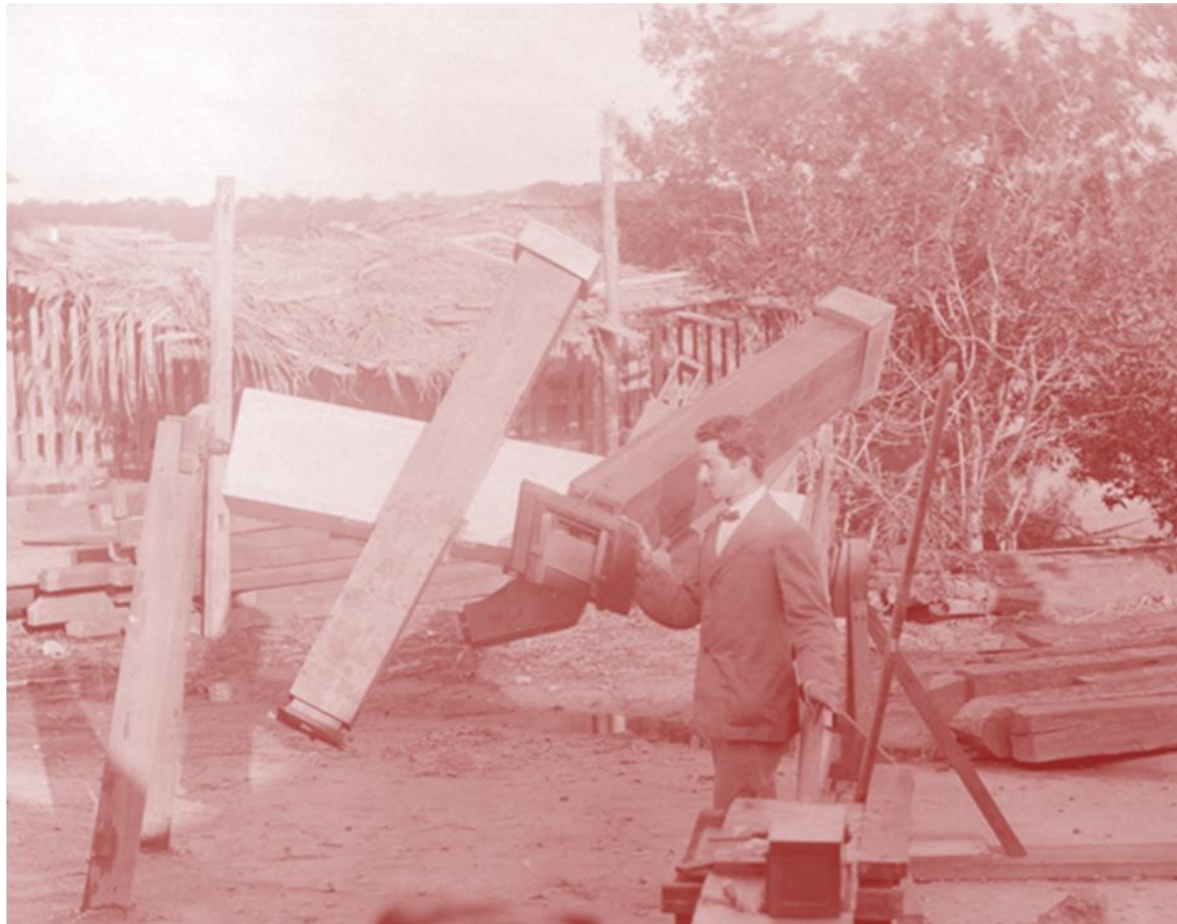
La siguiente expedición, que se convertiría en la última durante la gestión de Perrine, se organizó para el eclipse del 3 de febrero de 1916, cuya franja de totalidad comenzó en el océano Pacífico, cruzó el norte de Sudamérica, por Colombia y Venezuela terminando en el Atlántico.



Manuel Malbrán

En noviembre de 1915 se recibió la autorización del Ministerio para organizar la expedición. Dada la escasez de fondos, el único encargado de la misma fue **E**.

Chaudet, quien partió a Venezuela el 2 de diciembre de ese año con la intención de instalarse en Tucacas, ciudad portuaria del estado de Falcón, ubicada en el litoral occidental del Golfo Triste en el mar Caribe. El solitario viajero está en Caracas el 14 de enero del año siguiente, donde se relaciona con el famoso embajador argentino **Manuel Malbrán** (¿Cordobés?) que lo contacta con el Jefe Civil General **Julio J. Farias**, quien se encargaría de facilitar la estadía de *Chaudet*. Días más tarde llega a destino luego de superar grandes dificultades para obtener transporte desde Barbados.



*Chaudet junto a los instrumentos del OAC
en Tucacas – Venezuela - (1916).*

Luego de la frustrada expedición de Cristina en 1912, **Perrine** escribió al astrónomo brasileño **Enrique Morize**, solicitándole un estudio para la determinación del mejor sitio para observar el eclipse total del 29 de mayo de 1919, que sería visible en territorio de aquel país, previendo su importancia por su larga duración: casi siete minutos. El resultado publicado de esta investigación incluía a la localidad de Sobral.

A pesar de haber planificado la presencia de Córdoba en Brasil para el eclipse de 1919, la expedición no fue autorizada por el Gobierno Nacional y como consecuencia de ello, el Observatorio estuvo ausente en Sobral, en oportunidad del eclipse en el que finalmente las condiciones climáticas fueron las adecuadas para lograr las imágenes que confirmarían la predicción de la célebre teoría de la relatividad; las nubes impidieron que la gloria de este histórico hecho fuera del observatorio argentino.

Los grandes gastos que demandaron al Observatorio los tres intentos anteriores, sin obtención de resultados notables, le acarrearón al director numerosos dolores de cabeza; de hecho, el diputado **Ramón Loyarte** esgrimió especialmente a las expediciones de Crimea y Venezuela como argumentos para criticar en 1932 la gestión de **Perrine**.

El gusto del Dr. **Perrine** por el estudio del Sol se prolongó aún luego de su jubilación, pues desde su casa en la periferia de la ciudad de Córdoba, observó el eclipse total del 20 de mayo de 1947, cuyos resultados fueron publicados. Así lo expresamos en

nuestra obra en conjunto con **Santiago Paolantonio** “Córdoba Estelar”, que no podía ignorar tan trascendentes acontecimientos.

Lamentablemente, en oportunidad de la visita de **Einstein** a Córdoba en 1925, nuevamente **Perrine** viajó a EE.UU.; fue a principios de 1924. Su ausencia durante la cual lo reemplazó el astrónomo *Meade L. Zimmer* en la Dirección del OAC, se prolongó mucho más de lo previsto, regresando recién en septiembre de 1925, luego de algo más de un año y medio. Esta demora aparentemente fue causada por el mal estado de salud de **Perrine**, que mereció atención médica e inclusive su internación. En el informe de 1924, *Zimmer* indica al Ministro de Educación que “*La salud del Sr. Director sigue bastante delicada*”.

Con estas breves notas, queremos rendir homenaje a esa revolución del pensamiento humano en la cual Córdoba también fue protagonista de sus consecuencias e intentos de confirmación.



*Caricatura de Einstein por Valdivia en
Caras y Caretas – 1925.*

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
edminnmor38@gmail.com*