

EINSTEIN EN LA ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES DE BUENOS AIRES EN 1925

Eduardo L. Ortiz

Académico Correspondiente de la Academia Nacional de Ciencias Exactas,
Físicas y Naturales, en Londres, Gran Bretaña

En los meses de marzo-abril de 1925 Albert Einstein realizó una visita de algo más de un mes a la Argentina. En ese momento, nuestro país sólo comenzaba a asomarse, tímidamente, a la escena mundial de la investigación científica, y a enrolarse, poco a poco, a sus redes internacionales. También lo estaba haciendo en el área de las ciencias físico-matemáticas, donde desde aproximadamente 1910 se había comenzado a realizar esfuerzos importantes por robustecer su desarrollo. A ese propósito respondía la incorporación al plantel universitario de Buenos Aires o La Plata, entre aproximadamente 1910 y 1920, de un grupo importante de físicos y matemáticos, entre ellos, Emil Bose, Richard Gans, Ugo Broggi, y Julio Rey Pastor.

La visita de Einstein a nuestro país era, sin duda, excepcionalmente larga para un científico de esa magnitud en un momento en el que él había pasado a ocupar una posición de especial privilegio dentro del cuadro mundial de las ciencias exactas. Sin embargo, la Argentina, en una etapa fuertemente ascendente de su desarrollo económico y cultural, no pensó entonces en el nombre de ninguno de los otros posibles intermediarios de las teorías que Einstein había desarrollado: alemanes, españoles, franceses, ingleses o italianos, sino que invitó a la figura máxima para que explicara sus teorías ante la universidad de su ciudad capital.

En este trabajo se considera un aspecto muy particular de las actividades de Einstein en la Argentina que, con mayor amplitud, he considerado en otro trabajo¹. Se trata aquí, más especí-

ficamente, de su relación con la *Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, que lo incorporó como Académico Honorario ochenta años atrás, el 16 de abril de 1925.

Einstein camino a Buenos Aires

Luego de diversas transacciones que habían tomado una buena parte de tres años, finalmente Albert Einstein llegó a Buenos Aires hacia fines de marzo de 1925². Desde el lado de los intelectuales locales habían participado, principalmente, Jorge Duclout, Leopoldo Lugones y Julio Rey Pastor. En nuestra ciudad era esperado para dictar un ciclo de conferencias sobre la teoría de la relatividad en la *Universidad de Buenos Aires* (UBA).

Otras universidades argentinas que, dentro de sus posibilidades, habían contribuido a hacer la visita posible fueron también incluidas en la lista de instituciones a ser visitadas por el sabio. También habían participado activamente en esa invitación dos nuevas sociedades de Buenos Aires. La primera estaba integrada por jóvenes de la primera generación de intelectuales argentinos de origen judío, la que luego se llamó *Sociedad Hebraica Argentina* (SHA) y para la que Einstein representaba el científico comprometido de origen judío más significativo de la Europa de ese momento. La segunda era la nueva *Asociación Cultural Argentino-Germana*, que trataba de reanudar los antiguos e importantes lazos culturales que habían unido a la Argentina con Alemania desde, por lo menos, mediados del siglo ante-

¹Sobre esa visita, véase Ortiz, (1980), Ortiz, (1995).

²Einstein llegó a Buenos Aires en la mañana del 25 de marzo de 1925, y dejó nuestra ciudad en la noche del 23 de abril.

rior. En el caso de las ciencias exactas, físicas y naturales esa relación había comenzado muy temprano y por iniciativa de la Argentina. Más precisamente en 1850, cuando la *Universidad de Göttingen* educó a uno de los primeros matemáticos argentinos, injustamente olvidado y anterior aún a Valentín Balbín: el cordobés Santiago Cáceres³. Es decir, considerablemente antes de la llegada de Germán Burmeister a nuestro país, a menudo considerada como inicio de esos contactos.

Einstein había iniciado su travesía desde Hamburgo el 5 marzo de 1925 en el *Cap Polonio*, un moderno y veloz navío de la línea Hamburgo-Río de la Plata. Allí viajaba en una cabina de lujo, como invitado del gobierno argentino. El buque hizo varias escalas en su viaje a Buenos Aires; ya en Sudamérica, se detuvo brevemente en Río de Janeiro y en Montevideo. Los diarios de ambas ciudades hicieron referencias elogiosas a la iniciativa argentina de invitar al sabio a explicar, personalmente en Buenos Aires, el significado de su famosa teoría. Por lo general, adjudicaban la invitación casi exclusivamente a los buenos oficios del poeta Leopoldo Lugones, que en ese momento era una de las figuras de la intelectualidad argentina contemporánea más visibles y conocidas en el exterior.

Al llegar Einstein a Montevideo se encontró con delegaciones de la UBA y de la colectividad judío-argentina, que lo esperaban para acompañarlo en su entrada a Buenos Aires. Entre ellos se destaca el Ing. Enrique Butty, de la Facultad de Ciencias Exactas, un experto en la teoría de la elasticidad, alumno de Duclout que lo había iniciado en el estudio de esa teoría y lo había alentado a seguir de cerca la moderna literatura científica en lengua alemana. El dominio que Butty adquirió del cálculo tensorial le abrió la puerta grande de acceso a las teorías de Einstein. Sobre ellas escribió, tanto en sus aspectos científicos como filosóficos. Más tarde, en la década de 1930, como titular de los dos cursos de Física-Matemática, Butty enseñó esa teoría a los alumnos del doctorado en ciencias físico-matemáticas de la UBA⁴. En la Argentina, Butty pertenecía al reducidísimo círculo de científicos exactos capaces de seguir los aspectos técnicos de una conferencia sobre la teoría de la relatividad. Otro miembro de la delegación enviada a Montevideo era el secretario de la UBA, Dr. Mauricio Nirenstein que, en 1923, había formado parte del grupo fundador de la SHA.

Einstein en Buenos Aires

Después de superar algunas dificultades en el canal de acceso, en el Río de la Plata, que demoraron su llegada, el *Cap Polonio* –un buque de gran calado– logró finalmente amarrar en el puerto de Buenos Aires a las 7 y media de la mañana del día 25 de marzo de 1925. El pasajero más ilustre en esa nave era, sin duda, Albert Einstein y los periodistas argentinos no lo ignoraban.

Luego de forcejear con los periodistas interesados en escuchar sus opiniones tanto sobre la teoría de la relatividad como sobre los grandes problemas del mundo de la primera posguerra, tomar su foto, recibir su autógrafo o, aun, plasmarlo en el moderno film cinematográfico, los universitarios argentinos lograron sacar a Einstein del barco y llevarlo en automóvil a casa de un rico comerciante de origen judío-alemán, Bruno Wassermann, en la calle Zapiola 1846⁵, en el barrio de Belgrano⁶, donde habría de residir aproximadamente por un mes.

A bordo del *Cap Polonio*, Einstein había participado en festejos diversos, había tocado el violín ante los pasajeros de primera y de segunda y, naturalmente, había hecho algunos nuevos amigos. Uno de los más visibles, con quien continuaría luego esa amistad en Berlín, fue la escritora vienesa Elsa Jerusalem⁷, que residía en Buenos Aires desde 1910. Su esposo, el Dr. Víctor Widakowich, de la *Universidad de Viena*, había sido contratado por la *Universidad de La Plata* para dictar la cátedra de Embriología. En los primeros días de Einstein en Buenos Aires, Elsa, que era también amiga de los Wassermann, actuó con frecuencia como intermediaria entre Einstein y los periodistas que lo entrevistaban. Dotada de una mente aguda y vivaz (en su *Diario íntimo* Einstein compara su agilidad mental con la de una panteira)⁸, no fue un traductor pasivo: en esos intercambios no dejó de insertar sus propias opiniones.

⁵Datos catastrales provistos por el Arq. Carlos Hernández, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires: Sección 23, Manzana 032, Parcela 001.

⁶Esa residencia fue luego Embajada del Japón y lo es hoy de Australia. Desde Agosto de 2005, por iniciativa del Dr. Alejandro Gangui, IAFE, UBA, con el apoyo urbanístico del Arq. Carlos Hernández, se ha colocado una placa que recuerda a los habitantes de Buenos Aires que allí habitó Einstein en 1925.

⁷Ese era el nombre de pluma de Elsa Kotányi, que había nacido en Viena en 1877 y había estudiado filosofía y letras en la universidad de esa ciudad. Uno de sus libros, *Der heilige Skarabäus*, Berlín: S. Fischer Verlag, 1909 (última edición en 1954), inicialmente publicado en alemán, fue traducido al francés e inglés y llevado al cine. En Argentina continuó escribiendo y realizó una labor feminista pionera.

⁸Einstein, (1925c), p. 26.

³Ortiz, (2005b).

⁴Butty, (1931), (1934).

Einstein había anunciado su llegada a la Argentina con un artículo escrito para el diario *La Prensa*, en el que desarrolló el tema del *Pan Europeísmo*⁹, al que percibía tanto como una garantía contra futuras guerras en su continente, como fuente de un nuevo pensamiento, enriquecido con el aporte y la fusión de las diferentes corrientes creativas que, independientemente, predominaban entonces en los distintos países de Europa. La visita de Einstein a la Argentina prometía extender a la América del Sur su modo de vida en Berlín, donde la discusión de temas científicos del más alto nivel no le impedía entrar en polémicas sobre una variedad de asuntos que en ese momento atraían el interés de los intelectuales de Europa. Entre ellos la situación de Europa en la posguerra, el nacionalismo, el socialismo y la situación de los judíos en ese continente.

Las primeras entrevistas que Einstein ofreció a los periodistas brasileños, uruguayos y luego argentinos, están marcadas por esa apertura amplia que, en Berlín, Londres o París, era una característica de la intelectualidad europea de ese momento. Einstein inició su debut dentro de esa mentalidad, expresando sus opiniones con libertad, a veces provocativamente, y siempre con muy buen humor.

Sin embargo, esa apertura de los primeros días rápidamente dio lugar a un trato mucho más formal y circunspecto con la prensa. Salvo en casos anecdóticos, la visita de Einstein a la Argentina se orientó en un sentido diferente. Posiblemente un grupo importante de quienes contribuyeron a auspiciarla, y también a financiarla, interpretaba ese comportamiento más formal y circunspecto como más en consonancia con los resultados que de ella se esperaban. La dedicatoria que Einstein insertó en una fotografía dedicada a Nirenstein, su conductor en la Argentina, sugiere que efectivamente haya sido aconsejado a moverse con una mayor reserva y a mantenerse fuera de temas controvertidos¹⁰, los que en la Argentina de

1925 no parecen haber sido pocos. Es debatible si Einstein aceptó gustoso ese temperamento. De regreso hacia Alemania, Einstein estampó en su *Diario íntimo* su satisfacción de encontrarse nuevamente en Montevideo: "En Uruguay encontré sinceridad verdaderamente genuina, como rara vez he hallado en mi vida"¹¹.

Dentro de la serie de visitas protocolares que siguieron a su llegada a Buenos Aires se destaca la de Leopoldo Lugones, quizás el único intelectual argentino de alto rango con quien Einstein había tenido contacto con anterioridad a su llegada a esta ciudad. Lo había conocido en Ginebra, en las sesiones del *Instituto Internacional de Cooperación Intelectual*, presidido por el filósofo Henri Bergson, y del que ambos, junto con Marie Curie, eran miembros. En esa institución, que se proponía borrar las barreras que la guerra mundial había creado dentro del mundo de la cultura, Einstein era el único miembro alemán.

Siguió luego el desfile de los altos funcionarios argentinos, diplomáticos extranjeros, autoridades universitarias de Buenos Aires y La Plata y dirigentes de la comunidad judía de la Argentina. En esas reuniones se discutieron los detalles finales de su ciclo de conferencias en la UBA y de las conferencias especiales que Einstein dictaría en otras instituciones.

En la mañana del 26 de marzo, Einstein hizo un tour de la ciudad de Buenos Aires, deteniéndose en los jardines de Palermo y en el mercado de Abasto, donde quedó plasmado en una ilustración imaginada sobre la base de una amalgama de fotografías anteriores. Días más tarde sobrevoló Buenos Aires a bordo de un avión *Junker* de la marina alemana, que había acompañado a una delegación militar de ese país, entonces en visita de cortesía a la Argentina; ese fue su primer vuelo.

Por la tarde del día 26, el Ing. Butty presentó a Einstein ante la UBA en un acto que contó con presencia de varios ministros y autoridades académicas. En esa ocasión dictó una conferencia breve, de una media hora –según sus quejas, en un ambiente poco reposado– en la que se ocupó de las dificultades que presentaba la noción de espacio absoluto o éter, y los esfuerzos por despojar a los sistemas inerciales de sus privilegios a través de un principio de relatividad generalizada. Explicó que la teoría clásica de la gravitación debió ser sustituida "por otra más perfecta que permita explicar fenómenos incomprensibles para aquella"¹². En esa nueva teoría la gravitación jugaría un rol central determinando las

⁹Einstein, (1925a).

¹⁰Dice la dedicatoria:

Bien guiado por su mano
Caminé con coraje por esta tierra.
Se supone que él sabe lo que se requiere
Para asegurar que nadie se "enoje"
Él sabe mirar en el corazón de cada uno.
Este es el Señor Profesor Nirenstein.
Mi gratitud a su alma indulgente
Le sea transmitida con esta
Foto del Sabio.

Einstein, (1925b), p. 26; véase Ortiz, (1995), p. 115. Una nueva traducción del *Diario íntimo*, Ortiz y Stern, (2005), se encuentra actualmente en proceso de publicación. La palabra que hemos traducido como "enoje" está escrita en yiddish (broges) en el original.

¹¹Abril 24; Einstein, (1925c), p. 28.

¹²Einstein, (1925b).

propiedades geométricas del espacio tetra-dimensional. Einstein señaló que esta elección hacía de la nueva teoría la "síntesis más general de las leyes de la naturaleza"¹³.

El 1° de abril, Einstein fue recibido por el Presidente de la Nación, Dr. Marcelo T. de Alvear, y al día siguiente se trasladó a La Plata, para asistir a una recepción en su honor que había organizado el *Instituto de Física* de la Universidad, que entonces estaba bajo la dirección del físico alemán Richard Gans, a quien Einstein conocía de Alemania.

Sus contactos con intelectuales argentinos

Durante su estadía en la Argentina Einstein estableció contactos estrechos con un buen número de intelectuales y científicos locales. El Dr. José Ingenieros, director de la *Revista de Filosofía*, saludó la llegada de Einstein a la Argentina desde las páginas de su importante revista¹⁴ y la señaló como un acontecimiento singular en la historia de nuestra cultura: "Ha pisado tierra argentina la más alta figura científica de nuestros días"¹⁵.

Sin embargo, su contacto más estrecho en el campo de la filosofía lo estableció con un rival filosófico de Ingenieros, el Dr. Coriolano Alberini, entonces Decano de la Facultad de Filosofía y Letras. Alberini había contribuido singularmente a la difusión en la Argentina de las ideas de la nueva filosofía alemana; su visión fuertemente anti-positivista, lo había enfrentado con las ideas de Ingenieros. A pesar de que Einstein había expresado su deseo de no dictar conferencias sobre otros temas que los de física, aceptó una invitación de Alberini para abrir los cursos de la Facultad¹⁶ con una disertación de corte filosófico en la que siguió las líneas generales de un conocido artículo anterior suyo sobre la relación entre los conceptos de la física y la experiencia y los principios de la geometría y la realidad¹⁷.

Alberini celebró la intervención de Einstein en su Facultad con un artículo especialmente escrito para el diario *La Nación*¹⁸. Respetuoso de Einstein, no adelantó en él las ideas que habría de desarrollar su huésped, pero no perdió la oportunidad de polemizar con Ingenieros¹⁹.

Dos días más tarde, acompañado del joven Dr. Bernardo A. Houssay, Einstein visitó el laboratorio privado del fisiólogo francés Eugenio Pablo Fortín, radicado en la Argentina; Einstein se expresó en términos muy favorables a los resultados de las investigaciones de Fortín sobre la óptica del ojo²⁰. También visitó la clínica del Dr. José Arce, entonces Rector de la UBA, dejando también testimonios favorables acerca de esa institución y de Arce, de quien recibió excelente impresión.

El 11 de abril, Einstein emprendió viaje hacia Córdoba, donde dictó una breve conferencia en la Universidad. El viaje se realizó en un vagón especial cedido por la empresa ferroviaria; viajó en compañía del Ministro de Relaciones Exteriores Dr. Ángel Gallardo, Alberini, Butty, el Ing. Luis A. Huergo (entonces Decano de Ciencias Exactas), Teófilo Isnardi, Ramón Loyarte, Nirenschein y otros.

En Córdoba estaba su antiguo amigo, el fisiólogo alemán Jorge Federico Nicolai, pacifista como Einstein y firmante con él del manifiesto de 1914 contra la guerra. En los años aciagos de la Primera Guerra, junto con Romain Rolland y Bertrand Russell, fue llamado uno de "los grandes Europeos". Nicolai, profesor de fisiología en la Universidad de Berlín, había encontrado dificultades con los alumnos nacionalistas y antsemitas de su Universidad y había aceptado un contrato en Córdoba, esperando que pasara una tormenta que no fue sino en aumento. Para recibir a su amigo Einstein, Nicolai había escrito un voluminoso tratado sobre aspectos filosóficos de la relatividad²¹, posiblemente una extensión de un material que él había escrito en Berlín como texto de una película que divulgaba los principios de la relatividad, que parece haberse perdido durante los bombardeos de Berlín en la Segunda Guerra Mundial.

¹³Einstein, (1925b).

¹⁴Luis Alejandro Rossi ha editado recientemente una selección de textos de esta revista con una detallada introducción (ver *Revista de Filosofía* 1915-1929). El proyecto "Humboldt Library", de Londres, ha producido una colección completa de *Revista de Filosofía* en edición electrónica.

¹⁵Ingenieros, (1925), p. 321

¹⁶El 4 de abril.

¹⁷Einstein, (1921). Sobre esta conferencia ver Ortiz (1995), Hurtado de Mendoza, (1999), y Gangui y Ortiz (2005b).

¹⁸Alberini, (1925a).

¹⁹En 1925 Alberini publicó un segundo artículo, Alberini, (1925b), en el que se ocupó de las ideas epistemológicas de Einstein. Véase también el interesante comentario de Francisco Romero, en Romero, 1925.

²⁰La Prensa, (1925) dio detalles acerca de esa visita; ver Ortiz, (1995) y Steinberg y Bassani, (1998).

²¹Publicado en 1928: Nicolai, (1928).

Durante esa visita, Einstein tuvo oportunidad de conversar en forma más íntima con Alberini, de quien se formó un alto concepto y a quien más tarde prologaría, en Alemania, un libro sobre la filosofía alemana en la Argentina. Más tarde, con el advenimiento del nacional-socialismo, las opiniones de Einstein y Alberini dejarían de ser convergentes. De regreso a Buenos Aires prefirió viajar de día para poder ver el paisaje. A su paso, tanto en Córdoba, como en Rosario, Einstein recibió el agasajo caluroso (a veces demasiado caluroso para su gusto) de delegaciones de organizaciones judías en la Argentina.

El "Diario íntimo" de Einstein

Durante sus viajes, Einstein acostumbraba a llevar consigo una libreta donde anotaba sus recuerdos y pensamientos. En 1980, merced a la gentil intervención de mis colegas los Dres. Gerald Whitrow y John Stachel, obtuve permiso para acceder a los cuadernos de viaje de Einstein, conocidos como su *Diario íntimo*, que eran entonces parte de un grupo de documentos de consulta reservada, sujetos a estrictas restricciones. Me interesaba particularmente el diario relativo a su viaje a Sudamérica, que no había sido considerado hasta ese momento y del que me he ocupado en trabajos anteriores²².

Einstein no siempre anotaba sus recuerdos rigurosamente en el día en el que lo narrado había sucedido; lo mismo ocurrió en su diario de Sudamérica, donde él mismo hace referencia a que algunas partes están reconstruidas de memoria. Como en todo "diario íntimo", hay en el de Einstein visibles omisiones. Quizá la omisión más importante en el cuaderno en el que trata de la Argentina ocurre durante su visita a Córdoba: En ese diario no existe referencia alguna a su encuentro con Nicolai. Como he dicho más arriba, no solamente Einstein había participado con Nicolai en campañas de la mayor importancia internacional muy pocos años antes, sino que tanto Einstein como miembros de su familia más cercana habían tenido un trato personal y íntimo con Nicolai en Berlín hasta el momento de su partida hacia Córdoba, en 1922. Es posible conjeturar que sus intercambios con su antiguo amigo²³ hayan sido demasiado personales para consignarlos en su diario.

Einstein emerge de esos diarios como una personalidad aguda y penetrante, en ocasiones brillante en sus observaciones, poseedor de una

ironía que a veces es sorprendentemente afilada y, por lo general, llena de humor. Ese diario tiene un interés singular, tanto por los temas que toca como por los que elude, y contribuye a delinear una personalidad mucho más alerta y con reacciones más humanas que las que ofrece la imagen pastoral y benigna que nos es más familiar. Lo podremos apreciar en sus reflexiones sobre la Argentina y los argentinos y, también, sobre sus compatriotas.

Sus primeras referencias a los argentinos aparecen dos semanas después de que su buque dejara Hamburgo. El 19 de marzo, luego de los festejos con motivo del cruce del Ecuador, se refiere a un grupo de argentinos que viajaban en el *Cap Polonio* como a "criaturas inmensamente tontas"²⁴. Ya en Montevideo, en su primer encuentro con Nirenstein, describe a éste como un hombre bueno pero "resignado"²⁵. A los periodistas y a los miembros de las delegaciones israelitas en la Argentina los describe como "más o menos desarreglados"²⁶. Al ser introducido a las más altas autoridades universitarias recibió la impresión de que eran "gentes simples, amistosas y sin afectación"²⁷, pero también señaló que carecían de un sentido de misión; en eso le recordaban a los suizos. Encontró que la ciudad de Buenos Aires era "confortable, pero aburrida", y que su gente era "tierna, con ojos de ciervo, graciosa, pero estereotipada"; nos habla luego de que en ellos detectó "lujo, superficialidad"²⁸.

Einstein no fue menos ácido en la descripción de sus reuniones con sus correligionarios, fueran ellos modestos o rodeados de riquezas, como era el caso de Wassermann o Hirsch. Habló con afecto del idioma yiddish, en el que había entonces en Buenos Aires interesante literatura, teatro y varios periódicos. Sin embargo, en una de sus primeras conversaciones con los periodistas, inmediatamente después de su llegada a Buenos Aires, al ser consultado sobre el tema, se pronunció en favor del hebreo como idioma nacional de los judíos.

He dicho más atrás que Einstein pensaba que su presentación ante la UBA, en el salón de actos del Colegio Nacional de Buenos Aires había estado lejos de ser reposada. En su *Diario íntimo* nos dice: "forcejeo en francés en medio del alboroto"²⁹.

²⁴Ortiz, (1995), p. 112, Einstein, (1925c), p. 11: "Argentinert[er] unsagbar blöde Produktionen".

²⁵Ortiz, (1995), p. 112, Einstein, (1925c), p. 14.

²⁶Ortiz, (1995), p.112, Einstein, (1925c), p. 14. Einstein usa la palabra "unsauber".

²⁷Ortiz, (1995), p.112, Einstein, (1925c), p. 15.

²⁸Ortiz, (1995), p.112, Einstein, (1925c), p. 15.

²⁹Ortiz, (1995), p.113, Einstein, (1925c), p. 16.

²²Ortiz, (1980), (1995), Gangui y Ortiz, (2005a).

²³Que comenzaba ya a experimentar dificultades en la Universidad de Córdoba.

Su regreso del viaje a Córdoba marcó quizá el punto más deprimido de su visita, cuando confiesa estar “terriblemente cansado de la gente” y que la idea de “tener todavía que deambular por tanto más tiempo es una carga muy pesada”³⁰. En Córdoba recibió el impacto de la belleza de la naturaleza, de la arquitectura y, en particular, de la Catedral, pero en el medio humano en el que se movió encontró también indiferencia y falta de interés por la cultura. Einstein dejó memoria escrita de la impresión que le había causado Alberini, a quien conoció más a fondo durante ese viaje. Dice en su *Diario íntimo* que “fuera de Alberini, [todos los otros] eran gente común”³¹.

El 30 de marzo, durante una visita a los modernos talleres de *La Prensa*, pensó en el enorme gasto de papel, hombres y tecnología que hacían a un diario de las dimensiones de *La Prensa*. Esto lo llevó a preguntarse si no sería necesario algún día inventar un lector artificial capaz de absorber el enorme volumen que generaban los medios de información. No se equivocó.

El proceso de la invitación de Einstein, pacifista durante la Guerra Mundial y crítico social y político de la Alemania de la posguerra, había presentado algunas dificultades, tanto en Alemania como en la Argentina. Einstein nunca abandonó su adoptiva nacionalidad suiza; sin embargo, su incorporación a la Academia Prusiana de Ciencias implicaba que, oficialmente, seguía siendo considerado alemán. El día 17 de abril, el Embajador de Alemania ofreció una recepción en homenaje al honroso visitante a la que invitó a algunas de las principales personalidades de la Argentina de 1925. El diario de la familia Alemann, *Die Deutsche La Plata Zeitung*³² de Buenos Aires, dio la lista de los participantes en esa reunión: el Ministro de Relaciones Exteriores Dr. Ángel Gallardo, y varios miembros de la plana mayor de ese ministerio, el Ministro de Justicia e Instrucción Pública Antonio Sagarna, el Ministro de Agricultura Tomás Le Bretón, el presidente de la *Asociación Cultural Argentino-Germana* Ricardo Seeber y un grupo de distinguidos artistas, escritores y científicos argentinos; entre ellos, el mún-

sico Carlos López Buchardo, el escultor Rogelio Yrurtia, el poeta y escritor Calixto Oyuela y el Ing. Nicolás Besio Moreno³³. Desde luego, también Ingenieros, Nirenstein, Wassermann y otros admiradores de Einstein. Salvo los miembros de la legación alemana, los alemanes residentes en la Argentina no parecen haber respondido en gran número a la invitación del embajador, cosa que Einstein no dejó de observar. Desde luego que esas ausencias señalaban una división mucho más profunda dentro de la comunidad alemana en la Argentina, que en esos años estaba firmemente dividida entre los partidarios de la nueva República y los que añoraban los días del antiguo Imperio³⁴. La embajada posiblemente no quiso, o no pudo, abrir sus puertas a los residentes alemanes que comulgaban con las ideas de Einstein.

En su *Diario íntimo* Einstein respondió a ese desaire con ofensa, escribiendo el comentario más duro que allí se encuentra: “El embajador no ha tenido el coraje de invitarlos [a los alemanes] para mí. Gente extraña estos alemanes. Para ellos soy una flor pútrida y, sin embargo, una y otra vez me ponen en su ojal”³⁵.

Los relativistas argentinos de 1925

Entre los cultores de la relatividad en el Río de la Plata, además de Butty, Claro Cornelio Dassen, Duclout y Rey Pastor, se contaban los físicos Teófilo Isnardi y José B. Collo y el astrónomo Félix Aguilar. Estos tres últimos habían colaborado en una serie de artículos publicados en el *Boletín del Centro Naval* (ellos eran profesores en la *Escuela Naval Militar*) poco después de que la expedición de Sir Arthur Stanley Eddington aportara pruebas astronómicas favorables a la teoría de Einstein³⁶.

Sin embargo, no todos los relativistas –o potenciales relativistas– estaban disponibles en el mes en que Einstein nos visitó. Duclout había sido un gestor científico y administrativo importante de la visita, pero para 1925 su salud estaba seriamente quebrantada, por esa razón jugó en ella un papel relativamente limitado. Otro importante eje de esa invitación, Rey Pastor, se encontraba en Europa cuando la visita tuvo lugar y sólo alcanzó a despedirse de Einstein en el barco, el

³⁰Einstein, (1925c), p. 22.

³¹Ortiz, (1995), p.113, Einstein, (1925c), p. 22: “Auser Alberini gew. [gewöhnliche?] Menschen”. La palabra “comunes” es debatible. En su diario Einstein usa la abreviatura gew. Helen Dukas, secretaria de Einstein en Berlín y luego en Princeton, se ha pronunciado en favor de asociar aquella abreviatura con la palabra *gewöhnliche*.

³²*Die Deutsche La Plata Zeitung*, 1925: abril 18.

³³Este último tuvo una destacada actuación en la Universidad, en la Sociedad Científica Argentina y en la Academia. Su obra escrita sobre la historia de la ciencia en Argentina fue pionera y conserva un considerable interés actual.

³⁴Newton, (1977).

³⁵Ortiz, (1995), p. 114, Einstein, (1925c), p. 24.

³⁶Collo, (1923); Isnardi, (1923); Aguilar (1924).

día en que éste emprendía el regreso a Alemania. Jacobo Juan Laub, que había colaborado con Einstein antes de su venida a la Argentina³⁷, había ya abandonado la física por la vida diplomática, ejerciendo funciones consulares a nombre de nuestro país en Alemania. Lo mismo ocurrió con el entonces joven físico Enrique Gaviola, que se encontraba estudiando en Berlín, donde había sido ya alumno de cursos dictados por Einstein³⁸.

Fuera de ese puñado de especialistas locales quedaban algunos expertos extranjeros radicados en el país, y algunos jóvenes, entre los que se destaca Enrique Loedel Palumbo. Este último había nacido en Montevideo, el 29 de junio de 1901, dentro de una familia intelectualmente destacada de su país. Encontró su vocación por la física a una edad temprana, formando en su casa un pequeño laboratorio. A los 19 años se inscribió en la carrera de ingeniería en la *Universidad de la República*, que no tenía entonces un curso específico de ciencias físicas. Allí estableció contacto con el profesor Hansen.

Loedel Palumbo se sintió atraído por las oportunidades que ofrecía el *Instituto de Física* de la *Universidad de La Plata*, a donde se trasladó para continuar sus estudios. En 1925, el año de la visita de Einstein a la Argentina, Loedel Palumbo estaba completando su carrera y a la vez, su trabajo de doctorado bajo la supervisión de Gans. Su tesis versó sobre las propiedades ópticas y eléctricas de la sacarosa. Un resumen de sus resultados fue publicado en *Annalen der Physik* con un apéndice teórico escrito por Gans³⁹.

Por influencia de su supervisor, Loedel Palumbo se interesó también en la teoría de la relatividad, en ese mismo año de 1925 en el que a la vez terminaba su tesis y su carrera. Ese interés parece haber sido serio, ya que Loedel Palumbo presentó a Einstein un trabajo sobre la teoría de la relatividad que sugiere cierta capacidad de razonar con soltura dentro de esa teoría.

La literatura argentina sobre la relatividad, que analizamos en otro trabajo, fue esencialmente descriptiva, centrada en aspectos docentes o filosóficos, y clasificable como obra de difusión cultural. El trabajo de Loedel Palumbo, sin embargo, no entra dentro de esa categoría. Es por esta circunstancia que, independientemente de su significado para el posterior desarrollo de aquella teoría, tiene cierto interés.

La reunión organizada por la Academia de Ciencias en Buenos Aires

La Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, presidida entonces por el Dr. Eduardo L. Holmberg, organizó una sesión especial en Buenos Aires en homenaje a Einstein, a quién había elegido Académico Honorario⁴⁰. En la invitación que Holmberg le cursó le hizo saber que varios miembros de esa corporación especializados en las ciencias exactas, lo mismo que otros científicos fuera de ella, desearían tener la oportunidad de conversar con él acerca de sus novedosas ideas científicas. En esas discusiones participaron los académicos Ramón Loyarte⁴¹ y Horacio Damianovich, físico experimental el primero y físico-químico el segundo, lo mismo que tres científicos más jóvenes, algunos de ellos futuros académicos: como los profesores universitarios Aguilar, Collo e Isnardi. También participó Loedel Palumbo, algo más joven que los anteriores.

Poco después de celebrada esta reunión, Einstein envió a la Academia una nota de agradecimiento que ésta conserva en su archivo⁴². La Academia publicó notas detalladas de las discusiones⁴³ y, años más tarde, Ernesto E. Galloni⁴⁴ y Mario Mariscotti⁴⁵ han retomado este tema nuevamente aportando, el último de ellos, interesantes observaciones sobre las preguntas de Loyarte y Damianovich.

Las preguntas de Loedel Palumbo, que han quedado aún sin comentario, sugieren un interés de investigación activo y un aporte concreto en temas directamente relacionados con la teoría de la relatividad y merecen ser consideradas. Loedel Palumbo preguntó a Einstein "si es posible hallar una representación de las superficies de espacio-tiempo de dos dimensiones en un espacio euclídeo de tres", lo que lo condujo a formular un sistema de ecuaciones parciales. Loedel Palumbo preguntó nuevamente a Einstein si se conocía la solución de esas ecuaciones. De acuerdo con las minutas de la Academia, Einstein habría contestado "que no han sido resueltas, y que el problema de investigar la forma de la superficie espacio-tiempo sería muy interesante"⁴⁶.

⁴⁰Según consta en una solicitud registrada en el Acta No. 3136, de marzo 15, 1925.

⁴¹En rigor, incorporado el 22 de junio de 1925. Véase, Academia, (1975).

⁴²Véase, Deulofeu et al. (1975), p. 188.

⁴³Anales de la Academia, (1926), I: 321-331.

⁴⁴Véase Deulofeu et al. (1975), pp. 187-189 (Sección re-dactada por Galloni).

⁴⁵Mariscotti, (1995).

⁴⁶Anales de la Academia, (1926), I: 331.

³⁷Pyenson, (1985), pp. 163-170.

³⁸Ortiz, (2005a).

³⁹Loedel Palumbo, (1926a).

Sorprende la respuesta atribuida por esas minutas a Einstein, ya que este no era un tema nuevo. Efectivamente, la solución a ese problema era conocida desde 1921, cuando Edward Kasner⁴⁷, de la Universidad de Columbia, en base a un procedimiento que usaba una geometría extrínseca, es decir, que hacía una inmersión de la solución en un espacio aplastado de seis dimensiones, resolvió completamente ese problema.

Es también cierto que hacia 1925 Einstein no compartía las expectativas de Gunnar Nordström en 1914, de Hermann Weyl en 1918, o de Theodor Kaluza en 1921, de que con sólo cambios de dimensionalidad, o de la naturaleza de la geometría con la que se articulaba la teoría, sería posible remover completamente los obstáculos que se oponían al desarrollo de una teoría de la relatividad aún más general que la que él había propuesto⁴⁸.

Es también sorprendente que el trabajo de Loedel Palumbo, publicado en La Plata en 1926⁴⁹, fuera aceptado para su publicación en la revista *Physikalische Zeitschrift*⁵⁰, y publicado también en 1926. Este hecho ilustra sobre la inestabilidad que existía aún en 1926 en esa revista en lo referente a trabajos sobre la teoría de la relatividad.

Desde luego que la contribución de Loedel Palumbo fue realizada independientemente de la de Kasner, de seis años atrás; además, Loedel Palumbo aportó una interesante representación gráfica de su solución.

En una serie de trabajos publicados a lo largo de la década de 1980, el físico e historiador de la ciencia francés Jean Eisenstaedt⁵¹ ha estudiado en detalle, y con inteligencia, el área de la teoría de la relatividad en la cual Loedel Palumbo hizo su contribución: las primeras interpretaciones de la llamada solución de Schwarzschild. La contribución de Loedel Palumbo no ha escapado a su atención y nos servirá de guía en lo que sigue.

Como hemos dicho, el problema del que se ocupó Loedel Palumbo fue determinar el campo gravitacional de un punto-masa en un espacio vacío dentro de la teoría einsteiniana de la gravitación. Ese género de problemas había sido con-

siderado por Karl Schwarzschild a principios de 1916 y había atraído poderosamente la atención de los principales físicos teóricos de su época, incluyendo desde luego a Einstein.

Los trabajos de Schwarzschild dentro del campo de la teoría de la relatividad eran considerados entonces como de fundamental importancia. En trabajos anteriores al de 1916, Schwarzschild había estudiado el valor de la curvatura del universo y había señalado el carácter no-euclídeo de la geometría del espacio físico. La solución que Schwarzschild propuso para sus ecuaciones fue la primera y una de las muy pocas soluciones exactas de problemas planteados por la teoría de la relatividad. A su vez, importantes consecuencias de la teoría de la relatividad dependían de esas soluciones. Por ejemplo, la corrección del perihelio de Mercurio y la deflexión de la luz por efecto gravitatorio.

Sin embargo, la solución de Schwarzschild presentaba serias dificultades de interpretación; por muchos años, la discusión de la entonces llamada "singularidad de Schwarzschild" fue motivo de controversias en las que, en verdad, se discutían problemas fundamentales de la física. La extraordinaria dificultad que esas ecuaciones ponían en evidencia atrajo poderosamente la atención de los físicos teóricos por espacio de muchos años. Desde principios de la década de 1920 se propusieron diversas interpretaciones de esa singularidad. Finalmente, en la segunda mitad del siglo veinte surgieron interpretaciones considerablemente más radicales, que hoy se relacionan con la noción de los llamados *agujeros negros*.

El trabajo de Loedel Palumbo no pasó inadvertido en la literatura internacional; en 1928 el relativista japonés Uichirô Azuma⁵² comentó su artículo en una nota breve. Por su parte, en uno de los trabajos citados, Eisenstaedt atribuye cierto interés a la contribución independiente de Loedel Palumbo, que cita en paralelo con la solución de Kasner. Dice Eisenstaedt que: "The Schwarzschild two-sphere $r = 2m$ appears as a point in the Kasner-Loedel Palumbo⁵³ representation"⁵⁴.

Finalmente, debemos indicar que las impresiones que Einstein recogió de la jornada de la Academia no fueron tan alentadoras como hubiéramos deseado. Contrariamente a su nota formal de agradecimiento, en su *Diario íntimo* comenta que: "Me hicieron preguntas muy tontas

⁴⁷Kasner, (1921); en ese mismo período Kasner, un especialista en geometría diferencial y más tarde, en 1940, el celebrado co-autor, de *Mathematics and the Imagination*, escribió varios otros interesantes trabajos sobre la teoría de Einstein.

⁴⁸Einstein, (1922).

⁴⁹Loedel Palumbo, (1926b).

⁵⁰Loedel Palumbo, (1926c).

⁵¹Eisenstaedt, (1982), (1987), (1989).

⁵²Azuma, (1928).

⁵³Las itálicas son mías.

⁵⁴Eisenstaedt, (1989), p. 229.

al punto que me costaba esfuerzo mantenerme serio”⁵⁵.

Esta afirmación contrasta con el hecho que, según las minutas publicadas por la Academia, Einstein no habría hecho referencia al hecho que las ecuaciones a las que Loedel Palumbo se refirió habían sido ya estudiadas en el caso que su interlocutor proponía y que, por el contrario, Einstein las habría señalado como un problema interesante a investigar⁵⁶.

En referencias contemporáneas a la visita de Einstein a Argentina se ha indicado la dificultad de comunicación que existió entre Einstein y su público⁵⁷. Es posible conjeturar que, por lo menos en el caso de Loedel Palumbo, esta circunstancia no haya estado ausente en el diálogo auspiciado por la Academia y reproducido en sus minutas.

Conclusión

Aunque es también cierto que en la década de 1920-30 el camino de la investigación no siguió la línea de trabajo explorada por Kasner, luego re-visitada por Loedel Palumbo, el trabajo de este último es indicativo de que dentro de los jóvenes físicos rioplatenses de esos años existía interés y –aunque fragmentario– también cierto conocimiento de los problemas contemporáneos de la teoría de la relatividad.

La contribución de Loedel Palumbo tiene relevancia en cuanto a que sugiere que algunos de los jóvenes entrenados por Gans en La Plata estaban, potencialmente, en condiciones de poder realizar contribuciones independientes en el campo de la teoría de la relatividad; modestas sin duda, pero no totalmente desprovistas de interés.

Un giro curioso de la historia de nuestras ciencias exactas, luego de la salida de Gans de La Plata, hizo que el interés por la investigación en áreas de la teoría de la relatividad en la Argentina no haya prosperado al nivel universitario, que era quizás el único escenario donde pudo haber adquirido cierta resonancia. Loedel Palumbo sólo alcanzó fugazmente ese nivel dentro del cuadro de nuestra enseñanza superior de las ciencias físicas.

Finalmente, este episodio contribuye a precisar aún más marcadamente la singular magnitud de la influencia científica de Gans en el desarrollo de la física en la Argentina, influencia que desapareció, precisamente, en 1925, fecha de su regreso a Alemania.

Agradecimiento

Deseo agradecer a Héctor Rubinstein, profesor de física teórica en la Universidad de Estocolmo, la amabilidad de leer partes de este trabajo y hacerme observaciones sobre temas relacionados con su especialidad. Igualmente deseo agradecer a Mariano Fernández Alt, Academia Nacional de Ciencias, Exactas, Físicas y Naturales, la amabilidad de leer atentamente este trabajo y hacerme valiosas sugerencias.

Referencias

- Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. (1975). *Biografías de los Presidentes fallecidos* (biografía de Eduardo L. Holmberg, escrita por Venancio Delofeu), p. 99.
- Alberini, C. (1925a). Einstein en la Facultad de Filosofía y Letras, *La Nación*, 1925: abril 12.
- (1925b). La reforma epistemológica de Einstein, *Revista de la Universidad de Buenos Aires*, Marzo-Mayo: 7-16.
- Aguilar, F. (1924). Teoría de la relatividad, *Boletín del Centro Naval*, 41 (445):747-762.
- Anales de la Academia. (1926). Recepción del doctor Alberto Einstein en la sesión especial de la Academia el día 16 de abril de 1925, *Anales de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, I: 321-331.
- Azuma, U. (1928). Note on Mr. E. Loedel-Palumbo's paper "Die Form der Raum-Zeit-Oberfläche eines Gravitationsfeldes", *Tohoku Mathematical Journal*, 29: 158-159.
- Butty, E. (1931). *Introducción a la Física Matemática I (Cálculo vectorial. Cálculo tensorial)*, Buenos Aires: Imprenta de la UBA.
- (1934). *Introducción a la Física Matemática II (Elementos de geometría diferencial. Cálculo tensorial)*, Buenos Aires: Imprenta de la UBA.
- Collo, J. B. (1923). Teoría de la relatividad, *Boletín del Centro Naval*, 41 (442):264-284.
- Deulofeu, V., Galloni, E. E. y Santaló, L. (1975). *Historia de la Academia*, Buenos Aires.
- Einstein, A. (1921). *Geometrie und Erfahrung*, Berlín: Julius Springer.
- (1922). *The meaning of relativity: two lectures delivered at Princeton University, May 1921*. London: Methuen.
- (1925a). Pan-Europa, *La Prensa*, 1925: marzo 24.
- (1925b). Einstein dio ayer su primera conferencia en la Universidad, *La Nación*, 1925: marzo 28.
- (1925c). *Reisetagebuch Sudamerika (Argentinien, Uruguay, Brasilien)*, März, April, Mai 1925, *Einstein Archive, Princeton* (el original de este documento se haya actualmente depositado en el *Archivo Einstein* de la Universidad Hebrea de Jerusalem).
- Eisenstaedt, J. (1982). Historie et singularités de la solution de Schwarzschild, *Archive for the History of Exact Sciences*, 27: 157-198.
- (1987). Trajectories et impasses de la solution de Schwarzschild, *Archive for the History of Exact Sciences*, 27, 4:275-357.

⁵⁵Ortiz, (1995), p. 114, Einstein, (1925c), p. 23: "Man stellte sehr dumme [insertado: wissenschaftliche] Fragen an mich, sodass es schwer war, ernst zu bleiben".

⁵⁶Anales de la Academia, (1926), I: 331.

⁵⁷Véase, por ejemplo, Nirenstein, (1925), p. 176.

- (1989). The early interpretation of the Schwarzschild solution, en Don Howard y John Stachel (Eds.), *Einstein and the history of General relativity*, Birkhäuser: Basel, pp. 213-233.
- Gangui, A. y Ortiz, E. L. (2005a). Einstein en la Argentina, Marzo-Abril 1925: Crónica de un Mes Agitado, *Todo es Historia*, No. 454: 22-30.
- Gangui, A. y Ortiz, E. L. (2005b). Un documento inédito de Einstein, *Actas del Congreso de Epistemología*, La Falda (en prensa).
- Hurtado de Mendoza, D. (1999). Einstein y la filosofía en la Argentina, *Saber y Tiempo*, 7:113-125.
- Ingenieros, J. (1925). Alberto Einstein, *Revista de Filosofía*, 11, N° 3: 321.
- Isnardi, T. (1923). Teoría de la relatividad, *Boletín del Centro Naval*, 41 (443):413-449.
- Kasner, E. (1921). Finite representation of the Solar gravitational field in flat space of 6 dimensions, *American Journal of Mathematics*, 43: 130-133.
- La Prensa* (1925). Los experimentos de ayer, 1925: abril 7.
- Loedel Palumbo, E. (1926a). Optische und elektrische Konstanten des Rohrzuckers, *Annalen der Physik*, 79: 533-549.
- (1926b). Forma de la superficie espacio-tiempo, de dos dimensiones, de un campo gravitacional proveniente de una masa puntiforme, *Contribuciones al Estudio de las Ciencias Físico-Matemáticas*, La Plata: Universidad Nacional de La Plata, 4:79-87.
- (1926c). Die Form der Raum-Zeit-Oberfläche eines Gravitationsfeldes, das von einer punktförmigen Masse herrührt, *Physikalische Zeitschrift*, 27: 645-648.
- Mariscotti, M. (1995). A 70 años de la visita de Albert Einstein. Preguntas y respuestas sobre aspectos entonces desconocidos de la Física moderna, con comentarios sobre las discusiones mantenidas con los Dres. Ramón Loyarte y Horacio Damianovich, Buenos Aires.
- Nicolai, J. F. (1928). La base biológica del relativismo científico y sus complementos absolutos, *Revista de la Universidad Nacional de Córdoba*, 12(1-3):i-xv+1-182; 12 (4-5):i-x+183-378.
- Newton, R. C. (1977). *German Buenos Aires, 1900-1933. Social change and cultural crisis*, Austin.
- Nirenstein, M. (1925). Einstein en Argentina, *Verbum*, 18:167-178.
- Ortiz, E. L. (1980). Einstein en la Argentina, *Primer Congreso de la Sociedad Latino-Americana de Historia de la Ciencia y la Tecnología*, México DF.
- (1995). A convergence of interests: Einstein's visit to Argentina in 1925, *Ibero-Americanisches Archiv*, Berlín, 20: 67-126.
- (2005a). El giro de la física en la Argentina desde Alemania hacia los Estados Unidos: Gaviola, Einstein y las fundaciones estadounidenses. *Saber y Tiempo*, 5, 18: 123-158.
- (2005b). Científicos y Ciencia en la Argentina de 1860: El affaire Santiago Cáceres, *Revista de la Biblioteca del Congreso Nacional*, (Pensado la ciencia, II), 122: 41-64.
- Ortiz, E. L y Stern, K., (2005). El Diario Íntimo de Einstein en 1925, durante su viaje a Sudamérica. (en proceso de publicación).
- Pyenson, L., (1985). *Cultural Imperialism and the Exact Sciences*, New York: Peter Lang.
- Revista de Filosofía (1915-1929)* (1999). Luís Alejandro Rossi, prólogo y selección de textos, Buenos Aires: Universidad de Quilmes.
- Romero, F., (1925). La reforma epistemológica de Einstein, *Sagitario*, 1:79-80.
- Steinberg, R. y Bassani, L. (1998). A propósito del encuentro Einstein-Houssay-Fortín, *Saber y Tiempo*, 5: 9-20.

Trabajo recibido y aceptado en diciembre de 2005.