

► **Omar A. Bernaola**
Profesor de la UCAB y UDO.
Comisión Nacional de Energía
Atómica Argentina

Recuerdos de Córdoba y la relación Albert Einstein y Enrique Gaviola

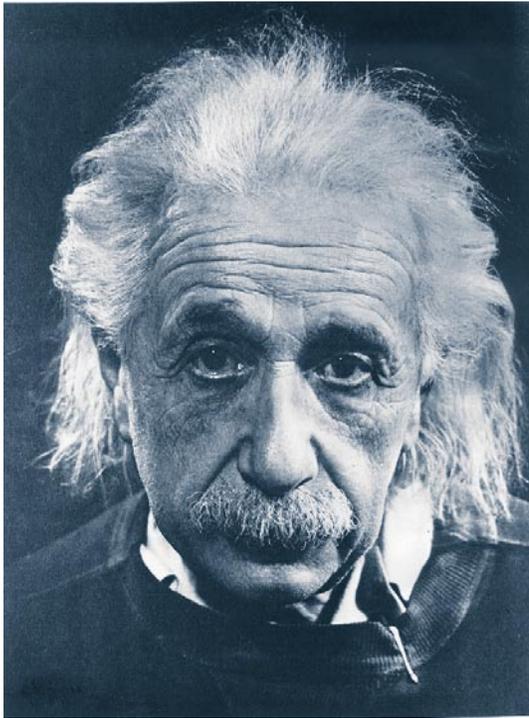
Nuestra sociedad, la de Córdoba incluida, presenta características muy particulares. A través de la historia ha demostrado no saber apreciar adecuadamente los valores que le son propios. Esto ha contribuido a que muchos acontecimientos valiosos, hayan sido olvidados y más aún ignorados. En relación a Albert Einstein, tema central del presente libro, relataré algunos de ellos que considero importante rescatar del olvido para nuestro acervo cultural e histórico.

En Córdoba supimos contar con un científico notable, Ramón Enrique Gaviola, que nació en Mendoza el 7 de Agosto de 1900¹. Fue Director del Observatorio Astronómico de Córdoba entre 1940 y 1947 y de 1956 a 1957. Por acción de Gaviola se impidió que el Observatorio cesara sus actividades de investigación en la década de 1930. Fue Gaviola quien puso en operaciones la Estación de Astrofísica de Bosque Alegre, quien creara el IMAF (actual FAMA) y quien junto con Exequiel Feigin, rescatara a ICANA Córdoba, de su posible desaparición.

Enrique Gaviola estudió en las Universidades de Göttingen y Berlín en Alemania, entre 1922 y 1926, graduándose en este último año con la calificación de *magna cum laude*. Entre las materias que cursó, 23 de ellas lo fueron con profesores galardonados con el Premio Nóbel, Albert Einstein incluido².

A partir de este primer encuentro con Einstein, se estableció entre ellos una relación de mutua amistad y respeto que duraría de por vida. A continuación relataré algunos aspectos de esta relación. Veamos como describe Gaviola sus primeras impresiones sobre Albert Einstein:

Cuando llegué a Berlín como estudiante, en el otoño de 1923, Einstein había alcanzado ya la cumbre de su fama. Su aspecto era el de un sabio de libro de cuentos con su rizada y larga melena canosa, prematuramente canosa para un hombre



sano y fuerte de 44 años, haciendo marco a una cabeza grande con amplia frente cruzada por bien marcadas arrugas, sobre un cuerpo alto y fornido, formaban un conjunto sencillamente imponente. Imponía respeto, pero no intimidaba; su expresión era de bondad y jovialidad. Le gustaba bromear con los estudiantes más que conversar con sus colegas. Las bromas eran a menudo pesadas y a costa de sus pares. Candidato favorito era *Nernst*. Nernst se desquitó en una Reunión de la Sociedad Alemana de Física, en la que expuso algunos resultados experimentales obtenidos por él en soluciones diluidas, resultados que contradecían "la teoría". Al ser sometido el trabajo a discusión, se levantó prontamente Einstein y dijo que era fácil ver "teóricamente" que la "teoría" era falsa, de modo que las experiencias eran superfluas. Nernst respondió sonriente: "La teoría fue hecha por usted, señor colega". Risas generales del selecto público. Einstein había olvidado su propia teoría. Parte de su método de trabajo consistía, al ocuparse de un asunto dado, en olvidar todo lo que no tenía relación con éste. El saber ocupa lugar y no conviene llenar la cabeza de cosas superfluas. Su vestimenta era en aquella época menos descuidada que ahora; influencia de su esposa Elsa, tal vez. Si bien su aspecto era el de un sabio convencional, sus modales no lo eran: eran familiares, sin pretensiones, descuidados a veces. Mientras escuchaba en el "Kolloquium" o en el "Proseminar", hundía su dedo índice en su melena y retorció pacientemente uno de sus rulos. En la Universidad, Einstein era "Lesende Mitglied" de la Academia de Ciencias de Prusia, es decir, académico que dicta cursos, pero sin obligación de dictarlos, falta de obligación de la que hacía buen uso. Los estudiantes teníamos ocasión de tratarlo y de someterle preguntas en el "Proseminar" que dirigía con von Laue y Peter Pringsheim, y después del "Kolloquium", ocasión en que uno podía salir

caminando con él y acompañarlo en el tranvía hacia el Oeste..... si sus asiduos y fieles seguidores, un matemático ruso con enorme cabeza, cuyo nombre no recuerdo, y Leo Szilard, quien con el tiempo llegó a ser el inspirador de la bomba atómica y de la cortina de silencio en publicaciones científicas, lo permitían. De mis ocho semestres en Berlín sólo en uno pude escuchar un curso de Einstein. Fue en el semestre de invierno de 1924-1925. Después de insistentes pedidos de la "Mapha" (Mathematisch-Physikalische Arbeitsgemeinschaft, Comunidad de Trabajo Matemático-Físico), accedió a dictar un curso sobre la Teoría de la Relatividad en nuestra comunidad estudiantil. En el semestre anterior nos había sometido a un curso preparatorio sobre cálculo tensorial, atendido por estudiantes avanzados de matemáticas y física. Allí se escuchaba, se preguntaba y se discutía. Todos éramos estudiantes y no había estiramiento. El curso era nocturno y no había límite de tiempo. La tarde en que Einstein debía comenzar sus clases había automóviles estacionados frente a la Universidad (otros días únicamente bicicletas); el aula, de unos 150 asientos, estaba llena de público desacostumbrado; elegantes señoras con sombrero y diplomáticos, algunos de uniforme, ocupaban las primeras filas; figuras exóticas y heterogéneas se sentaban en una buena parte de los bancos; los estudiantes tuvimos que conformarnos con los últimos bancos y con permanecer parados en los pasillos. A los últimos les preocupaba el no poder tomar apuntes. Einstein entró, miró al público de reojo, recibió el saludo del zapateo académico, se dirigió a la pizarra y atacó de lleno el cálculo tensorial. Fueron desfilando vectores espaciales, vectores mundiales, tensores simétricos, asimétricos, antisimétricos, covariantes y contravariantes; grandes letras mayúsculas góticas con pequeñas letras minúsculas latinas o griegas a sus pies, o colgando de sus cabezas, comenzaron a

llenar el extenso pizarrón. Las señoras de sombrero sonrieron maliciosas, al principio, cuando el maestro mencionó la operación de rejuvenecimiento ("Verjüngung") de un tensor, pero paulatinamente el cansancio y el aburrimiento se apoderaron de ellas y de los diplomáticos y desfilaron discretamente hacia la puerta de salida, mientras el profesor dibujaba sus grandes letras góticas en la pizarra. La audiencia de la segunda clase, era ya casi un grupo normal de estudiantes, numerosos pero académico. Al entrar el maestro y recibir el saludo zapateado, recorrió con la mirada el espacio bidimensional formado por las cabezas de los asistentes, sonrió con su bondadosa sonrisa habitual y dijo: "Ahora podemos comenzar por el principio". Ya había espantado a las aves de paraíso (Gaviola, 1952).

Poco tiempo después, en 1925 Einstein, que contaba entonces 46 años, fue invitado a visitar la Argentina, Uruguay y Brasil³ (Ortiz, 1995). Para esa fecha Gaviola, que tenía sólo 25, se dedicaba a cursar las últimas materias para su doctorado en Alemania. A propósito de ese viaje, Gaviola refirió lo siguiente:

Los diarios alemanes anunciaban el viaje con anterioridad. Me puse en contacto postal con mi amigo y compatriota Juan José Nissen, entonces en Breslau, estudiando astronomía, para considerar en que forma podíamos influir para que el viaje fuese de provecho para nuestro país. Resolvimos componer un memorandum, en alemán, que explicara al sabio la organización de nuestras universidades, sus fallas principales y lo que, a nuestro modesto juicio, él podría aconsejar si, una vez sobre el terreno, estaba de acuerdo con nosotros. Ya cinco años antes, en 1920, había escrito en colaboración con Nissen sobre nuestra Universidad. Esa vez fue un manifiesto dirigido a los estudiantes durante la huelga estudiantil "reformista".

Entregué el memorandum a Einstein un día al terminar el "Proseminar" y le expliqué su propósito. Me dijo que lo leería y que fuese a su casa al día siguiente para conversar sobre el asunto. Concurrí a su modesto pero confortable departamento de Haberland Strasse 5, en el Berlín occidental. Avancé hasta la puerta cancel, después de llamar, pero allí me interceptó el paso en forma decidida, si bien amable, la señora Elsa Einstein: "que deseaba; por qué deseaba hablar al profesor; sobre qué quería hablar; si él me había dicho que fuese; quién era yo". Cuando le dije que era estudiante de física, concurrente al "Proseminar" cambió de tono y de actitud; me franqueó la puerta y me hizo pasar a una salita sobre la mano izquierda. Había podido observar una parte infinitesimal de la pesada tarea de Frau Professor: atajar visitantes inoportunos.

El profesor entró a la salita poco después. Charlamos unos minutos sobre sus viajes. Había recorrido últimamente varios países asiáticos, el Japón, la China, la India. Me sorprendió afirmando que era pesimista respecto al desarrollo de la cultura científica en países tropicales. Le aseguré un poco ofendido, que la Argentina no es tropical, aunque sus gobiernos suelen serlo; que si bien una parte de la Argentina pudiera llamarse tropical, el resto no lo es; que tenemos extensas zonas templadas y además, dilatadas zonas frías; claro que las zonas frías se parecían en esa época, al universo de De Sitter: había aire en movimiento, pero no había población; de modo que los gobernantes eran oriundos de las zonas húmedas semitropicales, donde el pasto crece y las vacas engordan sin el menor esfuerzo humano. La observación de Einstein ha despertado en mí el propósito, años después, de crear una logia política "Hijos del Desierto", a la que se admitirían únicamente hombres nacidos y criados al sur del paralelo 37 o al oeste del meridiano 65. En resumen Einstein

me prometió ver si podía hacer algo útil durante su visita al país.

Meses después llegó a mis manos un suelto de uno de nuestros grandes diarios titulado "La Opinión del Sabio Einstein", en el que se exponían puntos de vista y consejos del Profesor sobre nuestras universidades. Lo leí con la satisfacción de sentirme un poco coautor de las opiniones, aunque diferían en varios puntos de las del memorandum berlinés. ¿Se hizo algo para aprovechar la opinión del Sabio? Nada (Gaviola, 1952).

Como vemos, la relación de Einstein con el joven Gaviola fue estrecha. Esto, como lo demostrarían en los años posteriores, solo puede ser interpretado a partir de las convicciones éticas y morales que compartían. Solo de esta forma se puede comprender la notable relación que crearon entre ambos.

En 1931, Gaviola regresó definitivamente a Argentina, para iniciar una frustrante lucha a fin de incorporar a su país a la ciencia moderna. En ese mismo año recibió una carta de Max Born⁴ en que le solicitaba la incorporación de Yuri Rumer, su principal colaborador, para que trabajara con él en Córdoba. Born había tomado esta decisión en base de dos alternativas: Einstein o Gaviola. Y se había decidido por este último⁵. Esta carta es la prueba concluyente del prestigio internacional que había alcanzado Gaviola. Contaba solo con 31 años y ya los grandes científicos del mundo lo consideraban como uno de ellos⁶.

Es que por su elevado prestigio científico, Gaviola era consultado a nivel internacional, cuando se requería su opinión en temas de envergadura. Tal fue el caso de Albert Einstein años más tarde, que le requirió, en carta que le enviara el 12 de junio de 1948, su adhesión y apoyo a la declaración

A Policy for Survival, luego conocida como el Manifiesto de Chicago o Manifiesto de los Nóbel, que había sido emitido por el Emergency Commi-

tee of Atomic Scientists, presidido por Einstein e integrado por Harold C. Urey, Harrison Brown, T. R. Hogness, Joseph E. Mayer, Philip M. Morse, H. J. Muller, Linus Pauling y Frederick Seitz. En él se alertaba a la humanidad sobre el peligro atómico y se adoptaba una posición ética para la paz (Einstein, 1948) (Foto 1). Miryam, hija de Gaviola, recuerda el momento en que su padre recibió la solicitud y su inmediata adhesión (Bernaola, 2001).

Conviene recordar aquí que, aún antes de esa solicitud, Gaviola ya intervenía en la lucha en defensa de la paz. En una carta que le envió el 30 de abril de 1947, Einstein le decía:

Querido amigo: Por sugerencia de un amigo, le escribo para pedirle ayuda. Con la liberación de la energía atómica, nuestra generación ha dado al mundo la fuerza más revolucionaria desde que el hombre prehistórico descubriera el fuego. Este poder básico del universo no puede ajustarse dentro del *outmoded* concepto de nacionalismos estrechos. Porque en esto no hay secreto ni defensa; no hay posibilidad de control, excepto a través del entendimiento lúcido y de la insistencia de los pueblos del mundo. Como científicos reconocemos nuestra inevitable responsabilidad para aportar a nuestros conciudadanos, una comprensión de los hechos simples de la energía atómica y sus implicancias para la sociedad. En esto yace nuestra única seguridad y nuestra esperanza –nosotros creemos que una población informada actuará a favor de la vida y no de la muerte–. Necesitamos \$1.000.000 para realizar esta gran tarea educativa. Sostenidos por la fe en la habilidad del hombre para controlar su destino a través del ejercicio de la razón, hemos empeñado toda nuestra fuerza y nuestro conocimiento en esta empresa. Yo no dudo en convocarlo a que colabore (Einstein, 1947).

Finalmente, es bueno recordar la opinión de Einstein sobre Gaviola. Alberto Maiztegui, actual Presidente de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba refirió que el Dr. Martín Capelleti, que estudió en Alemania en aquella época, les supo contar a quienes trabajaban con él en el Servicio Meteorológico Nacional, una anécdota sobre Einstein y Gaviola, en una ocasión en la que Einstein dijo, poco más o menos, que “si la Argentina tuviera varios jóvenes como Gaviola.....” y terminó la frase inconclusa con un gesto admirativo⁷ (Maiztegui, 1989).

Dos grandes hombres, uno en el hemisferio norte y otro en el sur, supieron estrechar lazos de respeto y amistad basados en la honestidad y la ética. Los unía y los rebelaba la injusticia y la desigualdad social. Nada de lo humano les era ajeno y los débiles y desamparados siempre podían contar con su anónima e incondicional ayuda.

Extraordinario ejemplo a seguir por las jóvenes generaciones del nuevo siglo. Pero también es saludable para un país, la valoración y el conocimiento de sus propios valores, y es un acto de justicia rescatarlos del olvido.

Notas

1 Para mayores detalles sobre las actividades de investigación desarrolladas en el Observatorio Astronómico de Córdoba y la acción de Gaviola, remitimos a (Bernaola O. A. (2001). Enrique Gaviola y el Observatorio Astronómico de Córdoba. Su impacto en el desarrollo de la ciencia argentina. Ediciones Saber y Tiempo).

2 Gaviola dedicó su tesis a Richard Gans, el profesor que, en la Universidad de La Plata, lo indujo a estudiar física en Europa y su tesis de grado estuvo dirigida por, Walter Nernst y Max von Laue, ambos Premios Nobel.

3 Albert Einstein realizó este viaje en el Cap Polonio, un barco alemán que partiendo de Hamburgo realizaba escalas en diferentes países de América del Sur. Pese a su gran prestigio internacional, Einstein tocaría su violín, ejecutando partituras de Mozart y Beethoven junto a los músicos que durante el largo viaje, animaban las veladas de los satisfechos pasajeros de primera clase. Pocos años antes, en 1922, el joven Gaviola había viajado en el mismo barco, de Buenos Aires a Hamburgo para iniciar sus estudios en las Universidades alemanas. Pero Gaviola viajó en el servicio más económico de tercera clase (Bernaola, 2001).

4 Max Born recibió el Premio Nobel en 1914 por la difracción de rayos X en cristales.

5 Yuri Rumer durante los años posteriores se convirtió en uno de los grandes científicos soviéticos del Siglo XX. Para mayores detalles sobre este caso, consultar (Bernaola, Bassani 2000 y Bernaola 2001)

6 En 1943, en pleno desarrollo de la Segunda Guerra Mundial, Gaviola pudo rescatar de Europa al físico judío Guido Beck para incorporarlo al Observatorio Astronómico de Córdoba. Beck, contemporáneo de Einstein y de Michele Besso

(Bernaola, s. f.), compartía las ideas y los valores de Einstein y Gaviola. Junto a Gaviola crearon la AFA (Asociación Física Argentina) y el que ellos llamaban "Grupo de Física Teórica de Pampa de Achala" que dio origen a la física teórica moderna tanto en Argentina como en Brasil (Bernaola, 2001).

7 No solo Einstein tenía esta opinión de Gaviola. En épocas más recientes la enciclopédica Notable Twentieth Century Scientists incluye a Enrique Gaviola entre los científicos más notables del siglo veinte (Mc Murray, 1998).

Referencias

Bernaola O. A. y L. Bassani (2000). El caso Rumer: Una oportunidad perdida para la ciencia argentina. Saber y Tiempo 10, 39-60.

Bernaola O. A. (2001). Enrique Gaviola y el Observatorio Astronómico de Córdoba. Su impacto en el desarrollo de la ciencia argentina. Ediciones Saber y Tiempo.

Bernaola (s. f.) Filmación de entrevista a Guido Beck (en preparación).

Einstein A. (1947). Carta a Enrique Gaviola del 30 de Abril.

Einstein A. (1948). Carta a Enrique Gaviola del 12 de Junio.

Gaviola E. (1952). Los Premios Nobel. Albert Einstein. Ciencia e Investigación, 8.

Mc Murray E. (1998). Notable Twentieth Century Scientists. 2 E-K. Gale Research Inc.

Maiztegui A. P. (1989). Dr. Enrique Gaviola. Boletín Asociación Argentina de Astronomía, 35.

Ortiz E. L. (1995). A convergente of interest. Einstein visit to Argentina in 1925. Ibero Amerikanisches Archiv 21 (1/2). Berlín.

