



Sobre la visita de Einstein al Uruguay (1925)

Cecilia Cabeza, Raúl Montagne, Cristina Masoller
Instituto de Física - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Alejandro Romanelli
Instituto de Física - Facultad de Ingeniería

1. Cronología de la visita de Einstein al Uruguay

- 24 de abril al 1 de mayo de 1925 -

Hace poco más de 70 años, el Consejo de la Facultad de Ingeniería comisiona al Ing. Geille Castro para que viaje a Buenos Aires a fin de invitar a Einstein a visitar nuestro país. Albert Einstein llega a Montevideo procedente de Buenos Aires el 24 de abril a las 8 hs. en el "Vapor de la Carrera". En el puerto es recibido por una representación importante de autoridades universitarias, así como por delegaciones de la Asociación Politécnica del Uruguay, del Centro de Estudiantes de Ingeniería, de la Sociedad Sionista de Montevideo y público en general.

Se aloja en la residencia del Sr. Rosseblat, 18 de Julio 1515, con quien esa misma tarde realiza un paseo a pie por las calles de la ciudad.

El sábado 25 de abril recibe una delegación de la Colonia Hebrea y luego recorre la ciudad acompañado por el Ing. Geille Castro y dos estudiantes de Ingeniería, llegando hasta el Prado y visitando la Escuela Pública sita en la antigua quinta de Castro. Por la tarde, a las 17.30 hs, en el Salón de Actos del Paraninfo de la Universidad, luego de ser recibido por el Rector, Dr. Elías Regules, dicta su primera conferencia sobre la relatividad.

El domingo 26 a las 9 hs. ofrece una conferencia de prensa en su alojamiento.

La mañana del lunes 27 la dedicó a visitar la Compañía de Materiales para Construcción de Bella Vista acompañado del Presidente del Senado, Dr. Buero, e ingenieros Geille Castro y Maggiolo. Posteriormente se realizó un acto en el Senado de la República en su homenaje. A las 15 hs., Einstein es recibido por el Presidente de la República, Ing. José Serrato, y a las 17.30 pronuncia su segunda conferencia en el Paraninfo de la Universidad sobre "Fases Generales de la Teoría de la Relatividad".

El martes 28 asiste al banquete que en su honor le ofrece la colectividad hebrea en el Hotel del Prado.

El miércoles 29, a las 10 hs., visita la Facultad de Ingeniería donde es homenajeado por el Centro de Estudiantes. Posteriormente, a las 17.30 hs, pronuncia su tercera y última conferencia en el Paraninfo de la Universidad.

El jueves 30 el Consejo Central Universitario, en sesión extraordinaria, decide otorgar a Einstein el título de Profesor "Honoris Causa" de la Universidad de la República. Por la tarde lo recibe la Asociación Politécnica del Uruguay. A las 21 hs. asiste al banquete que en su honor le ofrece la Universidad de la República en el Parque Hotel. Al mismo concurren autoridades del Gobierno, del Senado y de la Universidad; al finalizar se le entrega el diploma de Profesor "Honoris Causa".

El 1º de mayo a las 8 hs., Einstein parte rumbo a Río de Janeiro a bordo del "Valdivia".

2. Entorno histórico

En los primeros años del siglo XX, entre 1900-1920, nuestro país atraviesa una de sus mejores épocas. Como consecuencia de la primera guerra mundial, se produce un notorio aumento en las exportaciones. Esto se refleja en la creación de nuevas industrias, aumento del poder adquisitivo de la población, introducción de nuevas tecnologías en el mercado. Acompañando este proceso de modernización del país se observa un importante desarrollo en la vida cultural.

En este período se introducen cambios estructurales notorios en la relación Iglesia-Estado, siendo presidente del país José Batlle y Ordóñez. El primer síntoma de los cambios que se avecinan, es la supresión de los emblemas religiosos en los hospitales, hecho que despierta las más duras polémicas en todos los ámbitos. En 1907, se establece el divorcio por causales de incompatibilidad de que fuera causante el marido o por mutuo consentimiento. En 1909, se suprime el juramento religioso de los legisladores y se implanta la enseñanza laica en las Escuelas Públicas. En 1910, se implanta el divorcio por injurias aún provocadas por la mujer. Y finalmente, en 1913, se implanta el divorcio por la sola voluntad de la mujer, sin expresión de causa. Pero estos cambios, son solo el preludio para la reforma fundamental hecha por Batlle y Ordóñez: la separación de la Iglesia del Estado en el año 1917.

Paralelamente con estas reformas, se producen cambios en la educación en todos los niveles. Se inicia la construcción de nuevos edificios Universitarios, Facultad de Derecho, Sección Enseñanza Secundaria y Facultad de Medicina. La Facultad de Matemática, que posteriormente se transformará en las Facultades de Ingeniería y Arquitectura. En 1912, se sanciona la ley de liceos departamentales, extendiéndose la Enseñanza Media al interior del país. Simultáneamente se crea la Universidad para mujeres.

La política de desarrollo de la enseñanza se completa con la ley de gratuidad total de la enseñanza media y superior, en 1916.

Se fundan dos nuevas Facultades, Agronomía y Veterinaria, que tienen estructura de Institutos hasta el año 1925 y 1935 respectivamente, con el aporte decisivo de técnicos alemanes y norteamericanos.

En 1908 se reorganiza la Universidad dándole una estructura autónoma y un gobierno totalmente electivo con representación estudiantil indirecta.

Por último, en 1915, se crea la Facultad de Arquitectura y se inicia el lento proceso de rehabilitación de la enseñanza técnica.

El sistema educativo del país continúa extendiéndose notablemente a la par que se diversifica y moderniza.

En la enseñanza primaria los cambios más notables fueron el crecimiento del alumnado (de 77.000 en 1900 a 178.237 en 1930); la reducción del porcentaje de enseñanza privada; un marcado perfeccionamiento técnico y administrativo.

La enseñanza media, que contaba con 1.200 alumnos en 1910, llega a tener más de 6.000 en 1930.

En cuanto a la Universidad, contaba con 400 alumnos en 1908. Esta era un centro de formación profesional, reducido a tres técnicas: medicina, derecho, y matemáticas (ésta última muy reciente, puesto que los tres primeros ingenieros se graduaron en 1892 y el primer arquitecto en 1894).

Hay un notorio desarrollo en el área de humanística, tanto en el campo de la música como en la actividad plástica y las letras, con el surgimiento de la llamada "Generación del 900", (representada por Julio Herrera y Reissig, Horacio Quiroga, Florencio Sánchez, Carlos Vaz Ferreira, etc.)

La Universidad continúa siendo el principal centro de elaboración y transmisión del conocimiento científico, aunque surgen también nuevos centros de investigación pura y aplicada: el Instituto Fitotécnico, dirigido por Alberto Boerger, y el Laboratorio de Biología, fundado en 1927, dirigido por Clemente Estable.

Es necesario resaltar que no había en el país una Facultad de Ciencias. Las Facultades de Medicina e Ingeniería se disputaban la hegemonía en el desarrollo de las ciencias básicas. No existía, en ese entonces, un Instituto u organización similar, que se dedicara al estudio de la Física. Más aún, la concepción generalizada que los científicos de ese momento tenían, era que la Física era una rama lateral de las Matemáticas, separando incluso la Mecánica del resto de la Física, siendo ésta dictada por el Instituto de Matemática de la Facultad de Ingeniería. En el año 1945 se crea la Facultad de Humanidades y Ciencias y en 1967, dentro de dicha facultad, se organiza el Departamento de Física; recién en 1991 se crea la actual facultad de Ciencias.

3. Einstein y la clase media universitaria

Por la estructura que tenía la Universidad en el año 1925, cabía esperar que la visita de Einstein produjera interés no sólo en la Facultad de Ingeniería sino también en la Facultad de Medicina. Sin embargo, no hemos encontrado ninguna referencia, ni siquiera en los Anales de la Facultad de Medicina, a la visita del Científico a nuestro país.

Es necesario resaltar, que la teoría de Einstein despierta interés en los Profesores de la Enseñanza Preparatoria de la Universidad. En el año 1923, el Profesor José Claudio Williman dicta un curso de Relatividad a los estudiantes de nivel preparatorio. La finalidad de este curso la explica el propio Williman en la introducción de su trabajo: "El objeto de esta exposición no es decir más de lo que ya se ha dicho sobre este tema, sino contribuir a la aclaración de algunos de sus puntos fundamentales, teniendo en cuenta la preparación de los que la van a leer". Este curso fue editado en 1923 por la editorial "Peña Hnos."

Es la primera vez que se introduce el estudio de la relatividad en la Enseñanza Preparatoria; posteriormente, en el plan 47, se suprime el estudio de la teoría de la relatividad, hasta el año 1982, en que la Inspección de Física en la Enseñanza Media, decide introducirla nuevamente luego, en 1985, se vuelve a suprimir de los programas oficiales.

La impresión que el sabio visitante se lleva de los docentes universitarios, en particular de los científicos, es recogida por una entrevista publicada en el diario "El País"(26 /4/1925): "Einstein ha encontrado, tanto en Montevideo como en Buenos Aires, un ambiente propicio para el desenvolvimiento de los estudios científicos. Hay un vivo interés por estudiar e investigar, interés que comprobó en sus conferencias. Sin embargo, cree haber notado que el medio no es igualmente favorable. Aquí los hombres de ciencia no disponen del tiempo ni de la tranquilidad necesarios para el trabajo sereno y reposado. Tienen que dedicarse mucho a finalidades prácticas, dictar muchas clases y conferencias que impiden entregarse por entero al estudio de la ciencia pura".

4. Einstein y los estudiantes de Ingeniería

Existía en la época una gran inquietud por parte de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería por conocer las nuevas teorías desarrolladas en ese momento, en particular, la Teoría de la Relatividad.

Sabiendo que Einstein se encontraba en la ciudad de Buenos Aires dictando una serie de conferencias, se despierta en los estudiantes el interés por conocerlo personalmente "...favorablemente dispuesto Einstein por los informes que traía sobre el Uruguay, ... así fue como el sabio llegó hasta nosotros ... dándonos ocasión de conocerlo y de oírlo"².

Los estudiantes cooperan con el Ing. Geille Castro estableciendo una guardia permanente de dos alumnos.

En una asamblea general ordinaria celebrada en abril se resuelve otorgar al sabio el título de socio honorario del centro, el diploma correspondiente, y una placa de oro con la inscripción: "Al sabio Maestro Alberto Einstein. Homenaje del Centro de Estudiantes de Ingeniería. Montevideo. Abril de 1925".

Los estudiantes dan una calurosa bienvenida a Einstein: "La totalidad de los compañeros formados en la escalera de honor del vestíbulo central del edificio frente a la entrada principal, recibió al Maestro con un clamoroso aplauso, entonando luego sus alegres canciones"³.

Cuando visita el salón de la biblioteca, el estudiante Luis André le entrega el diploma, la placa y pronuncia un breve discurso en francés.

"A la salida de nuestra Casa de Estudios, los estudiantes lo despedimos con un nuevo nutrido aplauso y nuestro "grito característico"⁴.

La impresión que el sabio causa sobre los estudiantes está sintetizada en un artículo de la revista de los estudiantes: Einstein, el hombre "...uno se siente sobrecogido de emoción al presentársele la ocasión de ver al sabio-cumbre y de hablar con él. Cómo será? ... pero ... se conoce al hombre, se habla con él, y la más honda y la más agradable sorpresa es la que se experimenta. Sencillo, sincero, amable, cautiva hondamente. Y uno entonces piensa cuan equivocadas eran las hipótesis que se formuló, y encuentra que el resultado es el lógico, el que corresponde a un gran sabio que lo es de verdad". "Lo primero que impresiona al conocerlo es su risa característica, risa de alma de niño, risa sin ficción. Si, eso es Einstein, un alma de niño, de niño grande que sabe ponerse serio, y un cerebro de sabio; creemos que es junto a su fama científica bien conquistada el más alto elogio que de él puede formularse"⁵.

La opinión de los estudiantes expresada a través de su publicación (Revista del Centro de Estudiantes de Ingeniería) se preocupa fundamentalmente por el aspecto humano y social de la visita. "En su estada, siempre lo mejor que podía proporcionársele no eran los programas hechos, sino llevarlo a pasear. Un día caminando por Pocitos, fue con sus acompañantes marchando desde Trouville hasta el otro lado de la ensenada; otro día desde Carrasco hasta Punta Gorda. Le gusta caminar, observar, gozar del espectáculo de la naturaleza, libremente; y camina conversando con sus acompañantes, deslizado sutiles observaciones, abordando los más variados temas ...".

"... Hemos dicho que ama los niños... En una visita imprevista a la Escuela Pública..., era de ver la satisfacción que se reflejaba en su fisonomía, que uno aprende a comprender, al hallarse entre los botijas, al examinar sus trabajos escolares. Y lo mismo en toda ocasión en que se halló con niños."

Los estudiantes opinan que: “La juventud universitaria pudo tener con su venida una enseñanza de tanto valor como la científica: conocer al sabio, conocer AL HOMBRE”⁶.

Fue propósito de los estudiantes hacer agradable la estadía de Einstein al Uruguay. “Podemos estar seguros de que se va contento de Montevideo, de que no ha hecho sino ratificar la opinión favorable al Uruguay, que demostró traer con solo los informes que habían llegado a sus oídos, sin conocerlo aún. Y para ello ha bastado con no cansarlo con acto de protocolo excesivo, con no fastidiarlo con su teoría de la relatividad, con preocuparse tan solo de hacerle agradable la estada ...”⁷.

Dicho propósito fue confirmado en su carta que envía desde Berlín a la Asociación Politécnica de Montevideo en setiembre: “...Con este motivo recuerdo también esas florecientes y hermosas tierras.”.

5. Einstein y los Ingenieros

Los ingenieros jugaron un rol importante en la visita de Einstein al Uruguay. En primer lugar la iniciativa de invitarlo partió del Consejo de la Facultad de Ingeniería: “La Facultad de Ingeniería comisionó al ingeniero Amadeo Geille Castro para que concurre a las conferencias que daría el sabio profesor Alberto Einstein en Buenos Aires, obtuviera para nuestra institución de enseñanza copia de la versión que allí se tomara de las mismas, y a la vez hiciera todo el mayor esfuerzo posible para conseguir la venida a Montevideo del Maestro de fama mundial.”⁸

Previo a la venida se dictó en la Facultad de Ingeniería unas Conferencias sobre la Teoría de Relatividad a cargo del Ing. Geille Castro (Catedrático Sustituto de Mecánica Racional).

“El Ing. A. Geille Castro dio recientemente en la Facultad de Ingeniería una serie de conferencias sobre “La Teoría de la Relatividad”. Si fueron muchos los que siguieron con atención las disertaciones, hubo también una gran cantidad de colegas que no pudieron asistir a las conferencias. La Comisión Redactora (de la Revista de la Asociación Politécnica del Uruguay), por tal circunstancia, y deseando enriquecer las páginas de la Revista, ha obtenido la autorización del Ing. Geille Castro, para dar publicidad a la versión taquigráfica de sus conferencia, en la forma que comenzamos hoy”⁹.

Es notoria la profundidad del estudio hecho por el Ing. Geille Castro. Esto lo evidencia el manejo preciso de las formulaciones tensoriales y la claridad con que expone los conceptos más fundamentales de la teoría.

No escapa al análisis la profunda admiración que Geille Castro sentía por el Maestro y su más completa y total adhesión a la teoría.

Inicia su conferencia resaltando el rol de la teoría y nos muestra la gran repercusión que ésta tuvo en la época:

“Creo que en la historia del mundo no habrá ningún descubrimiento de ciencia pura que haya despertado un interés mayor que el producido por el de Einstein. Los inventos que se traducen en realidades prácticas, despiertan la curiosidad y la admiración del público, y eso es lógico. ...Pero hasta ahora, los descubrimientos de ciencia pura no habían traspasado los límites estrechos de los gabinetes y laboratorios, sino muy lentamente y de una manera harto vaga.

“El invento de Einstein ha roto los moldes de esa antigua costumbre; ha trascendido rápidamente de los hombres de ciencias al público en general, y la teoría es, en la actualidad, comentada vivamente en todos los círculos del hemisferio norte. Se habla de la nueva doctrina, no sólo en los círculos científicos, sino en los artísticos, y hasta en los sociales, aunque podemos suponer con qué conocimiento de causa en alguno de ellos.

“Nuestro país ha andado un poco atrasado en este asunto, y eso depende de dos causa. En primer lugar, se trata de una nación joven, que está más atenta a las conquistas de la industria que a los descubrimientos de la ciencia. Luego, estamos muy alejados de los centros intelectuales europeos, y eso hace de modo que las noticias y los libros nos lleguen con un atraso considerable”¹⁰.

Encontramos en el trabajo de Geille Castro referencias interesantes, como por ejemplo, la referencia a un experimento que demostraría que el electrón no tiene masa¹¹. Y otra particularmente interesante en la cual predice el uso de la energía atómica: ...»Esa masa o energía estática es enormemente grande. La energía de un kilogramo de carbón, en reposo, es de 23 mil millones de calorías. De modo que si pudiéramos, en lugar de quemar el kilogramo de carbón, con lo cual no hacemos más que aprovechar su energía química, desintegrarlo, empleando su energía intramolecular, podríamos obtener una economía en la proporción de 4.000.000 a 1, puesto que cada kilogramo produciría la energía de 4000 toneladas. Es natural que, para que este problema sea soluble, se necesitan todavía laboriosos trabajos científicos, y el día en que sucederá, debe estar, probablemente muy alejado.»

Luego de la visita de Einstein se publicó un trabajo del Ing. José Llambías de Olivar titulado: “Consideraciones sobre La Teoría de Einstein”, que fue publicado también en la Revista de la Asociación Politécnica del Uruguay.

Este trabajo difiere, y en mucho, con respecto al realizado por el Ing. Geille Castro.

Lo primero que podemos ver es que el Ing. Llambías de Olivar no era partidario a la teoría de la Relatividad. El Ing. Llambías de Olivar ha realizado también otras

publicaciones sobre observaciones astronómicas y temas afines de donde podemos afirmar que, además de ingeniero, era aficionado a la Astronomía (publicó un trabajo, único en la época en nuestro país, sobre el eclipse anular del sol de 1917).

El Ing. Llambías no mostraba tener el mismo dominio de las matemáticas que el Ing. Geille Castro y por sobre todo no había leído con la misma profundidad trabajos sobre el tema. Su trabajo está plagado de errores conceptuales. Y lo más interesante es que a pesar de haber sido publicado con posterioridad a la visita de Einstein, no está documentado que el Ing. Llambías de Olivar haya intentado entrevistarse con Einstein ni que le haya formulado preguntas o formulado las objeciones que plantea en su trabajo durante las Conferencias que se ofrecieron en el Paraninfo de la Universidad.

Se pueden distinguir varios tipos de errores en ese trabajo. Desliza errores de conceptos en cuestiones Físicas y se nota también una tendencia a mezclar lo filosófico con la Física.

A modo de ejemplo:

“...De modo que el tiempo va íntimamente ligado al movimiento pero no al espacio y su unidad de medida es completamente relativa. Más lógico sería hablar de movimiento-tiempo, o velocidad-tiempo que de variedad espacio tiempo. Es cierto, que no hay espacio recorrido sin tiempo transcurrido. Pero en el espacio recorrido, siempre hay un astro dotado de movimiento continuamente ligado al tiempo.

“Pero acaso es posible que la piedra describa simultáneamente la línea vertical y la parábola?

“De ninguna manera. En esta parte, es precisamente donde se destaca la fantasía relativista. Porque estas afirmaciones, son el resultado de una interpretación física de fórmulas matemáticas cuyo origen es erróneo. La interpretación física de estas fórmulas dada por Lorentz y Einstein son completamente diferentes; si ellas expresaran un hecho comprobable, la interpretación debería ser la misma.

“...Como se comprende fácilmente, Minkowski confundió el concepto de distancia con el concepto de la medida de la distancia. Una longitud de 300.000 kilómetros, por ejemplo, será la misma, tanto si se mide con la velocidad de la luz como al paso de tortuga. Se confunde, pues, un fenómeno estático con otro dinámico.

“La observación de los hechos físicos nos indica que solo tienen forma los cuerpos o sustancia, corpóreas, y que las fuerzas solamente ejercen su acción sobre la materia. El espacio está lleno de materia en movimiento o de fuerza que lo cruzan en todos sentidos que determinan la forma y el movimiento de los cuerpos que el contiene, pero estas fuerzas no forman parte integrante del espacio sino que salen de la masa o de los cuerpos celestes. Suprímense los cuerpos del espacio, y desaparecerán las fuerzas

de gravitación, son una propiedad geométrica del espacio, una propiedad intrínseca del mismo, falta a las leyes de la lógica...

“Para nosotros el principio de equivalencia es completamente arbitrario, porque está basado en un experimento ideal, erróneo al menos discutible, negando la fuerza de atracción de cuerpos celestes...”¹².

Para concluir los comentarios sobre estos dos trabajos, interesa discutir algunos párrafos de los mismos. Dice el Ing. Geille Castro:

“Según se ha podido colegir de esta disertación, la teoría de la relatividad ha tenido un principio esencialmente físico. Físico han sido los sabios que en su formación han intervenido, físicos los experimentos que la han producido. Sin embargo, esta teoría se aplica después a todas las ciencias exactas. Para evitar una serie de conocimientos previos y para estar más de acuerdo con la índole de los estudios que se cursan aquí, vamos a presentarla, no tal cual se engendró, sino en una forma matemática: nos basaremos solamente en la matemática y en la mecánica para deducir la teoría.

“Era necesario que supieran, los que van a asistir a esta lecciones, que la doctrina no se formó históricamente así, sino que una vez engendrada por el camino indirecto de la física, se ha podido explicar en una forma matemática y mecánica, dejando a un lado su origen, para hacerla más fácil”¹³.

A partir de este texto entendemos que se tenía un enfoque particular de la física. Entendían que la Física era una rama de la Filosofía, y la matemática una ciencia totalmente desconectada de la física; más aún hablan de ...“el camino indirecto de la física,...”. Incluso separaban la Mecánica de la Física (de hecho esta Cátedra dependió durante mucho tiempo del Instituto de Matemática).

La repercusión de la visita de Einstein sobre los ingenieros se vio reflejada no sólo con las actividades que se desarrollan en dicha Facultad, sino que son partícipes la Asociación Politécnica del Uruguay (precursora de la actual Asociación de Ingenieros).

El viernes 30 de abril, en la tarde, lo recibe dicha Asociación. Encontramos una breve referencia a dicho acontecimiento en la revista de dicha asociación, en el ejemplar correspondiente al mes de mayo de 1925.

“En oportunidad de la visita a esta Ciudad del profesor Albert Einstein, la Comisión Directiva de la Asociación Politécnica resolvió realizar un recibo en honor del ilustre huésped, el 30 de Abril ppdo.

“Fueron invitados especialmente los asociados de la Politécnica que concurrieron en número elevado, ratificándose así el interés despertado por la visita del sabio alemán.”

Se le ofreció un lunch donde se le hace conocer la decisión de proponerlo en carácter de SOCIO HONORARIO de la Institución -que era el máximo homenaje que dentro de sus estatutos concedía la asociación-. Posteriormente se reunió la Asamblea el 26 de mayo donde se resuelve, por unanimidad, aceptar el nombramiento del Profesor Einstein en carácter de socio Honorario de la Asociación Politécnica. Posteriormente se procede a enviar la comunicación de la Directiva a Einstein a Berlín¹⁴.

En respuesta a esta comunicación, Einstein envía una carta, que la revista de la Asociación reproduce en su ejemplar de octubre de 1925, donde agradece el honor otorgado y las atenciones brindadas durante su estadía.

También encontramos un pequeño artículo en la misma revista que nos ayuda a entender mejor la visión que se tenía de Einstein y de la Relatividad, y más aún, nos permite formarnos una opinión sobre el carácter que revistió la visita al Uruguay,

“...Terminada su labor fundamental, Einstein alterna el estudio con los viajes, en los que, apóstol moderno, divulga sus teorías. Ahora le ha tocado a nuestro país el recibir su visita. Viene en el apogeo de su vida y de su talento a visitarnos, y nosotros lo hemos recibido como se merecía. Los tiempos cambian. En la antigüedad los genios eran perseguidos y maltratados; luego fueron mirados con indiferencia; actualmente se les recibe con admiración y respeto, y se les escucha con atención e interés. Embajadores de la Ciencia, la más alta embajada a que pueda aspirar un hombre, traen una misión noble y elevada que hace que el pueblo intelectual los trate como viajeros reales.

“No en otra forma recibí Montevideo a Einstein, rindiendo así un justo homenaje al más alto exponente del intelecto humano en el siglo veinte”¹⁵.

Se encuentra en todas las manifestaciones relativas a la visita un común denominador: resaltar la figura humana de Einstein más que a su teoría.

6. Einstein y Vaz Ferreira

Dentro de los círculos intelectuales, aparentemente la visita del Sabio no despertó mayor interés, ya que en las revistas de la época no hubo ningún artículo que hablara de la misma.

La excepción es quizás el filósofo Carlos Vaz Ferreira, quien tenía un gran interés en la teoría desarrollada por Einstein.

En 1922, dicta una serie de conferencias: “En que está la teoría de la relatividad”. En su informe anual de la Cátedra, dice: “...La casi totalidad de las conferencias de este año fue dedicada a un examen crítico de la teoría de la relatividad desde un punto de vista filosófico y lógico (también desde el punto de vista científico, en cuanto puede estar a mi alcance).

No fueron conferencias de exposición (sin perjuicio de algún auxilio que procuré mostrar para la comprensión de las teorías, elección de lecturas, etc.) sino de interpretación...”¹⁶.

Según Sara Vaz Ferreira, su padre sentía una gran admiración por Einstein; prueba de esto es la dedicatoria de un libro que regala al Sabio, y que éste deja olvidado en la residencia donde se hospeda : “A Einstein, allá arriba”.

Incluso en la biblioteca de Vaz Ferreira, se encuentran numerosos volúmenes referidos a la teoría de la relatividad, escritos no sólo por Einstein, sino también por otros físicos famosos de la época.

También cuenta Sara Vaz Ferreira, que su padre estaba nervioso unos días antes de la llegada del Sabio; paseaba por el jardín de su casa inquieto, pensando en sus propias conclusiones sobre la teoría de la relatividad, que tenía la intención de exponer a Einstein.

El interés en conocerse era recíproco, ya que Einstein había oído hablar del filósofo y tenía la intención de conocerlo personalmente. Uno de los hijos del Sr. Rossemblat, relata que Einstein poseía una pequeña libreta donde tenía anotados los nombres de las personas que quería conocer en cada país; en Montevideo sólo figuraba el nombre de Carlos Vaz Ferreira, a quien decide dedicarle toda una tarde para conversar.

No obstante, el interés que Einstein despertaba en Vaz Ferreira, éste no se presenta el día fijado para la entrevista, ya que delante de la puerta de la casa donde se hospedaba Einstein, se siente intimidado por su presencia, y no se anima a entrar. Se decide concertar una nueva entrevista, menos formal, que finalmente se concreta en la Plaza de los Treinta y Tres, donde sentados en un banco, ambos discuten diferentes aspectos de la teoría de la relatividad.

El diario “El País” del día 25 de abril, en la página 3, publica una versión taquigráfica (no oficial) de la misma :

Einstein:-mi concepto del universo es circunferencial, partiendo de un punto, la línea parece que se aleja de él, pero en realidad a él se acerca y en él termina. Quiero decir, que lo que se aleja se acerca, que lo que se va, viene; que lo que está aquí, está realmente allí; que la luz es la sombra; que lo que es, no es...

Vaz Ferreira:- no creo tanto; pero sí, que lo que se aleja puede en realidad estarse acercando; que lo que está aquí, puede realmente estar allí; que la luz, puede ser que lo que sea, y puede ser que no...

Einstein:- fijaos en la luz del sol...

Vaz Ferreira:- ¿Y quién puede afirmar que esa luz es del sol, y que el sol es él?

Einstein:- Es que seguramente ni el sol es sol, ni la luz es la luz, ni que la estoy viendo, ni yo soy yo...

Vaz Ferreira:- Yo no llego a ser tan radical. No afirmo. No afirmo que yo no sea yo, pero digo que es posible que no lo fuera, o que lo fuera.

Einstein:- Ud. dice que dice, pero por mi teoría, en verdad no dice nada...

Vaz Ferreira:- Y por la mía, Ud. puede ser que esté diciendo algo, y puede que no.

Einstein:- ¿Hablo con Vaz Ferreira?

Vaz Ferreira:- Según mi teoría, puede ser que sí. Y yo, ¿hablo con Einstein?"

Vaz Ferreira asiste a todas las conferencias de Einstein, llegando, según su costumbre, una hora antes para conseguir una buena colocación. Según Sara Vaz Ferreira: ...“Todo Montevideo acudió en forma masiva, colmando la capacidad del Paraninfo, las escaleras interiores y exteriores, la explanada de la Facultad de Derecho. En la segunda, satisfecha la curiosidad de ver al gran hombre, y ante la imposibilidad absoluta, total, de entenderlo, se inició una discreta deserción. Antes de empezar la tercera, Einstein paseó la mirada de sus espléndidos ojos negros por el raleado auditorio y constató “animo giocando”: “Il ne reste plus courageux”. (Sólo quedan los más valientes). Naturalmente, Vaz Ferreira estaba entre ellos.”

El filósofo uruguayo regala a Einstein varios ejemplares de su obra, quien posteriormente le envía una carta, con un comentario positivo sobre el libro “Le Pragmatisme”.

El entusiasmo de Vaz Ferreira no es pasajero, no se reduce a la época de auge de la teoría de la relatividad. Prueba de ello es la conferencia que dicta en abril de 1955, en ocasión de la muerte del Sabio, en su calidad de Decano de la Facultad de Humanidades y Ciencias.

“Con respecto a la teoría de la relatividad -el Decano recuerda que- no es la teoría misma la que se discute hoy: ella quedó confirmada por tres hechos: la explicación de la anomalía del perihelio de Mercurio, que antes no se podía explicar (con ese objeto se había supuesto la existencia de un planeta interior a Mercurio, que se intentó llamar Vulcano, pero la existencia de éste no se confirmó, resultando en cambio que la teoría de Einstein explicaba la anomalía observada). La segunda confirmación resultó de la observación de eclipses de sol, en que se observó la desviación de la luz por influencia de un campo poderoso de gravitación. Y la tercera resultó de un hecho anunciado de antemano por Einstein, o sea el corrimiento de los rayos del espectro hacia el rojo en un campo de gravitación poderoso, lo que también fue confirmado. Lo que se discute todavía no es la teoría misma de la relatividad, sino la tentativa de unificar el campo gravitacional con el electromagnético, tentati-

va en que habían fracasado, entre otros, Eddington y, al principio, también el mismo Einstein; habiendo quedado en discusión una tentativa posterior de este sabio, sobre cuyo éxito se ha opinado diversamente.”

7. Einstein y la prensa

Reflejando el sentir del pueblo uruguayo, la prensa dio gran trascendencia a la visita de Einstein. Dicha visita estuvo precedida de su fama. Se divulgó, en su oportunidad, la visita de Einstein a España (el diario “La Razón” 21/4/1923 reproduce una entrevista al “sabio” Einstein en España) así como también a los otros países. El 24 de marzo pasa por el puerto de Montevideo de paso a Buenos Aires (“La Razón 24/3/1925, pág. 10) y a partir de ahí, la prensa sigue las actividades que desarrolla Einstein en la capital argentina.

En casi todos los medios de prensa de la época, aparece al menos un artículo diario relatando y comentando los distintos acontecimientos de la visita. Es así que encontramos fotos de la llegada de Einstein, en el puerto, fotos y transcripciones de la entrevista que sostuvo con Vaz Ferreira, entrevistas y conferencias de prensa en su alojamiento, relatos y resúmenes de las conferencias dictadas, discursos pronunciados en el Senado, y en distintos actos de homenaje que se le realizaron.

Es de particular interés la reseña que hace el diario “El País” de la conferencia de prensa ofrecida por Einstein en su alojamiento, el domingo de mañana. En ella, se dice: “Einstein es entusiasta de la música. Es violinista, admira a Bach y a Mozart. Es un gran lector. Entre los escritores antiguos le atraen Shakespeare y Cervantes, siendo ferviente admirador de “El rey Lear”, “Hamlet” y “Don Quijote”, entre los modernos, Anatole France.....”, por lo cual se puede constatar una preocupación en los aspectos de Einstein como hombre cotidiano.

Por otro lado, son significativos ciertos calificativos que como constantes todos los diarios repiten: sabio, matemático, filósofo. Poniendo en evidencia el desconocimiento social de la labor de un Físico.

A modo de anécdota, vale la pena mencionar un artículo publicado en el diario “La Razón” (25/03/1925) en la sección de Turf, en el cual el articulista toma en broma la expectativa que causó la, llegada de Einstein al Río de la Plata, lo escribe, además usando el lunfardo, y llamando a Einstein, “el tegobi”.

8. Einstein y el público

El público que concurrió a las conferencias que Einstein dictó fue muy variado. A la primera conferencia, dictada el sábado 25 de abril a las 17.30 hs., en el Paraninfo de la Universidad, con las escaleras interiores y exteriores y la explanada de la Facultad de Derecho colmadas...”. El diario “El Plata”, comentando el acontecimiento, dice:

"Einstein, el formidable y genial teorizador alemán ocupó el sábado por la tarde la cátedra mas prestigiosa del país... El hecho tenía su enorme trascendencia y había despertado grande expectativa. Todo ello era lógico. Ver de cerca a un hombre de la talla intelectual de Einstein, oír su voz, sentir de sus labios ese vocablo tan familiar para el vulgo -la relatividad- resultaba algo grave, importante, original y valioso. Y así, público abigarrado, heterogéneo y pintoresco llenaba en forma inusitada las instalaciones del salón de Actos Públicos".

Ese mismo diario, en otro artículo referido también a la conferencia del sábado, dice "Einstein tuvo un éxito de boletería enorme. En la Universidad hubo que colgar un cartelito, felicidad de empresarios, que dice: No hay localidades... Estos caballeros, estas señoras y niñas que soportaron pacientemente la conferencia relativista, no aguantarán jamás el soliloquio de uno de esos visitantes que hablan "en difficil" y que "son un opio" pero se atufan voluptuosamente con el opio científico, exótico, importado, del sabio alemán..."

La actitud del público, lejos de ser censurable, refleja una gran inquietud por conocer los adelantos científico-tecnológicos de la época, adelantos que, como dijimos en la reseña histórica, estaban transformando profundamente el modo de vida de la sociedad. En efecto, así opina el cronista de "El Plata" "...Creemos que esa multitud hizo bien en magnificar el acto rindiendo así homenaje al más ilustre de los estudiosos y al más sabio de los hombres del siglo XX. Hizo bien ese público en demostrar curiosidad, interés o inquietud por la palabra del maestro pues así afirma que Montevideo no se agita solamente por el shoot formidable o la trompada colosal."

El cronista del diario "El Plata" describe al público como "apiñado, compacto, confuso, grave, pintoresco. Médicos, ingenieros, abogados, farmacéuticos, veterinarios, dentistas, estudiantes, diplomáticos, intelectuales y pseudos de tales, maestros, niñas bien, desocupados, snobistas, "nouveaux riches" (nuevos ricos), dandys y desgachados, hombres y mujeres, viejos y jóvenes, casados, viudos, solteros y divorciados, novios en parejas, niñas por ennoviar y galanes en conquista, doctos e indoctos, militares y civiles, clérigos y seglares, periodistas y fotógrafos, guardianes y porteros. Toda esta Babel de jerarquías, capacidades y condiciones integraba la masa auditora del acto del sábado."

Refiriéndose a la actitud del público en el transcurso de la conferencia, el cronista continúa "¿Qué hizo este público? Miró al maestro, se miró entre sí, miró al techo..."

Según comentarios del público que transcribe el artículo, la conferencia fue incomprensible, como era de esperar, en efecto "algunos intelectuales sinceros, que solo deseaban honrar al sabio, paseaban por los pasillos interiores, afirmando categóricamente que en este mundo todo puede ser relativo menos la dificultad de la concepción einsteniana.

“Algún ministro declaró al terminar, que jamás su investidura diplomática lo hizo sufrir acto mas incomprensible.

“Y un médico sincero dio la razón al sabio al confesar que los galenos comprenden menos de lo que se figuran.

“Y cuatro abogados declararon que no habían entendido palabra.

“Y una dama distinguida dejó correr al grupo de amigas que integraba una exclamación conmovedora: “Pero que interesante que es ésto. Bien digo yo que la mujer debe instruirse!”

“Y otro dijo con razón que de la disertación sobre relativismo se entiende todo -las leyes de Morley y Michelson, las ecuaciones de Lorentz y Well, los sistemas de coordenadas y los experimentos de Fizeau- pero que justamente no se entiende palabra de la concepción einsteniana. Y de ahí la pretensión de los indoctos que afirman haber entendido al sabio: lo que entendieron es todo lo que no es del sabio.”

El lunes 27, a las 17.30 hs, Einstein dicta su segunda conferencia, en el Paraninfo de la Universidad, a la que asiste, como era de esperarse, mucho menos público que a la primera, y a decir del cronista de “El Plata”: “Es de creer que a ella asista sólo el público que algo sabe sobre ciencias. El otro, que ya rindió homenaje, que no provoque la sonrisa amable del sabio, que se desdibujaba en la tarde del sábado mientras que con su mirada iba enfocando las caras atónitas de nuestros tres mil intelectuales allí reunidos.”

El martes 28, a las 17.30, pronuncia su tercera y última conferencia en la Universidad, siendo aclamado al fin de la misma por profesores y estudiantes.

9. Einstein y los católicos

Cuando llega Einstein al Uruguay, la iglesia católica ha perdido gran parte de su poder. A diferencia de España, donde la iglesia católica aún mantiene su poder y se pronuncia públicamente sobre Einstein y su teoría de la relatividad, levantando airadas voces de protesta, en nuestro país no hemos encontrado ningún documento que trate el tema. Más aún, en los diarios más representativos de la opinión católica, “Tribuna Popular” y “El Bien Público” no aparece ningún artículo donde se exprese la opinión de dicho sector. El diario “El Bien Público” limita sus artículos a la crónica de la visita y a algunas entrevistas al público en general. En cuanto al diario “La Tribuna Popular” ni siquiera publica un artículo comentando la llegada del ilustre Profesor a nuestro país.

10. Einstein y el Senado

El día 30 de abril, en sesión ordinaria presidida por el doctor Juan A. Buero, el Senado de la República realiza un Homenaje al profesor Albert Einstein. En el trans-

curso del mismo, el Dr. Buero pronunció las siguientes palabras: "La Mesa entiende que el Senado, aparte de ser un centro de autoridad y de fuerza dentro de nuestra constitución política, constituye, también, una alta representación de la intelectualidad nacional, y, por consiguiente creo adecuado, interpretando los sentimientos de los señores senadores, dirigir un saludo a una eminencia científica que es actualmente nuestro huésped."

De acuerdo con lo que parece ser un sentimiento generalizado en el país, y refiriéndose a la presencia de Einstein en el Uruguay, el Dr. Buero continúa diciendo "...Su presencia humana y tangible es, por lo mismo, casi inverosímil cuando se piensa la enorme trascendencia que revisten sus conceptos de mecánica y de filosofía en la aplicación general a todos los conocimientos humanos".

Sin hacer mayor énfasis en el contenido de la Teoría de la Relatividad, y sí en la trascendencia que ésta reviste en todas las áreas de la ciencia, el Dr. Buero entiende que "... Su concepto sobre la relatividad del tiempo y del espacio transforma totalmente la mecánica, la astronomía, la química, las matemáticas, y, por consiguiente, la psicología: es un reconstructor y no un demolidor."

El Dr. Buero se refiere a Einstein como "... Pertenecer, pues, este hombre a esa categoría de ciudadanos del mundo, cuya representación traspasa todas las fronteras y que constituyen un orgullo para el género humano, más que para una nación determinada. Atreverse a develar el misterio del mundo, ... es una empresa que sólo ha cabido a este hombre, casi divino, como Aristóteles, o como Newton y Galileo..."

Haciendo hincapié en la universalidad de la ciencia, continúa diciendo que "... si los sabios tienen patria, la ciencia no la tiene, o, mejor dicho, la patria de la ciencia lo es todo el universo."

"El saludo que en nombre del Senado dirijo a este sabio debe él interpretarlo como la demostración de que en esta parte de América, y a pesar de la modestia de nuestros medios científicos, también se sigue con admiración y con cariño esta enorme y victoriosa tentativa por revelar el gran misterio del mundo"¹⁷.

Notas

¹José Claudio Williman, "La Relatividad". Montevideo, ed. Peña Hnos. 1923

²Revista del Centro de Estudiantes de Ingeniería, mayo de 1925

³Ibíd.

⁴Ibíd.

⁵Revista del Centro de Estudiantes de Ingeniería, "Einstein el hombre", mayo de 1925.

⁶Ibíd.

⁷Ibíd.

⁸Revista del Centro de Estudiantes de Ingeniería, mayo de 1925

⁹Revista de la Asociación Politécnica del Uruguay, mayo de 1924.

¹⁰Ibíd, pág. 132

¹¹Revista de la Asociación Politécnica del Uruguay, julio de 1924, pág. 206.

¹²Revista de la Asociación Politécnica del Uruguay, abril de 1926 a junio de 1926, pág. 247.

¹³Revista de la Asociación Politécnica del Uruguay, julio de 1924, pág. 143.

¹⁴Revista de la Asociación Politécnica del Uruguay, mayo de 1926, pág. 156.

¹⁵Ibíd, pág. 129.

¹⁶Sara Vaz Ferreira, "Carlos Vaz Ferreira con Albert Einstein", manuscrito; también publicado en el suplemento dominical sepia de "El Día", 17 de julio de 1983.

¹⁷Actas del Senado.