

El doctor Einstein en Zaragoza

Una notable conferencia en la Facultad de Medicina



El doctor Einstein, que ayer tarde dió una conferencia en la Facultad de Medicina.

UN ASPECTO MINUSCULO DE LA RELATIVIDAD

Este hombre de pelos alborotados y de mirada enigmática que no se mueve con las integrales, que toca el violín, que lee el Quijote y que se llama Alberto Einstein, es la obsesión de los españoles durante los momentos presentes.

Casi nadie entiende sus famosas teorías; pero todos hablan de relatividad y del físico artista. Los estrategas de café y del físico en los mármoles y mueven los trones de andar para dar idea de lo que es un sistema "inercial"; la prensa, llena de columnas y columnas con sinécdoques disparatadas y horriblemente desprestigiosas para las armonías relativistas; los dibujantes y escritores festivos derrochan doñaire y buen humor en torno de las curvas y del espacio einsteinianos; la plaza de "generalizadores" que nunca falta en ninguna latitud, tiende a hacer de la relatividad la panacea del saber universal que lo mismo resuelve los problemas del mundo interatómico que plantea las más "graves cuestiones" de la tuomaguia; y... hasta en la tertulia aldeana de la rebotica mugrienta donde el vicario, el médico y el alcalde juegan al tresillo, se habla del portento, ya considerándolo como una corroboración de algo que vislumbró el teólogo tal, ya opinando que no se trata sino de unos cuantos "camellos" formados al aplicar un cálculo inútil a lo que un libro olvidado e insignificante del antiguo catecismo de Física, decía en la línea tantas del capítulo cuál.

Todos intentan formarse una idea cabal de las teorías de Einstein, pero casi todos salen de la tentativa como el negro del sermón. Esto, sin embargo, no les importa. Oyen que Einstein es una gloria mundial, y le admiran. Van a escucharle; se aburren; pero siguen admirándolo. La bola de nieve crece y crece; y al final asistimos a un caso interesante de sugestión colectiva en el que todos están de acuerdo en divinizar a un hombre sin saber el motivo y sin dar otra explicación que decir muy pensativos y misteriosos... "yo no lo entiendo, pero es una eminencia."

En la moda de las ideas, la relatividad es el último grito, sobre todo en España, donde, sabido es, llegan las cosas casi siempre bastante tarde.

La elegancia científica se ha recrudecido con la visita de nuestro ilustre huésped; y no hay más remedio que hablar de relatividad.

Las teorías de Einstein, son parte de una de las últimas etapas del proceso evolutivo científico de medio siglo. No representan en las transformaciones ideológicas de nuestros días más que algunos detalles, que han adquirido extraordinario relieve, más por el misterioso cálculo que los rodea, que por su propia esencia.

Todo el cambio sufrido por la ciencia contemporánea, se reduce en líneas generales al tránsito de una Mecánica en la que había cuatro elementos sustantivos e irreductibles (tiempo, espacio, materia y fuerza) a una concepción en la que sólo es indispensable con carácter esencial uno de estos elementos.

Para la Mecánica clásica, el tiempo y el espacio eran las dos magnitudes en que se encerraba el Universo; la fuerza era la causa de los fenómenos; y la materia, su trama.

En unos pocos años se verifica el proceso que tiende a unificarlo todo. La materia deja de ser una de las constantes del mundo y se nos aparece como una forma particular de la energía. El tiempo y el espacio llegan a considerarse, reanimando antiguos atisbos, como nociones subjetivas impuestas por nuestros sentidos y por nuestra mente a la representación de los fenómenos; es Kant, quien ve en ellos sencillamente formas de la sensibilidad; y son todos los que piensan en estas cosas, los que se ven forzados a afirmar que para una inteligencia superior, capaz de "construir a la vez el orden de sucesión y el orden de coexistencia" los fenómenos, nuestras nociones de espacio y tiempo no tendrían ningún sentido. Queda solamente la energía como único "substratum" del mundo físico.

Einstein, ha coadyuvado notablemente en este proceso, y ha hecho también notar que no es tan sencillo como a primera vista parece. El ha convertido, dentro de ciertos límites, buena parte de la filosofía de Kant, en matemáticas, y así ha podido llegar a señalar las relaciones entre los

términos tiempo, espacio y energía; con verdadero primor científico.

En particular las relaciones espacio y materia han sido bien estudiadas por el eminente físico; pero no conviene olvidar que en este punto su labor no ha pasado de convertir en ciencia lo que sólo era filosofía; para muchos pensadores, el espacio no parece concebible independientemente de la existencia de los cuerpos; y por eso, allí donde no hay fenómenos ni sustancia, no hay espacio. Otro tanto puede repetirse para el tiempo, en las nuevas ideas.

De esa huida de los principios clásicos, y de esa pérdida de sustantividad de los cuatro grandes bases de la Mecánica del siglo XIX, se ha servido, como hemos dicho, la energía, cuya constancia todavía se creía por Einstein, pero con limitaciones muy grandes en respecto al amplísimo concepto general que de ella había dado Ostwald. La Mecánica relativa tendrá, sin embargo, que referir el principio de conservación a un sistema determinado, olvidando todo el alcance aquel antiguo enunciado que dice: "la cantidad de energía contenida en el Universo es invariable."

Por lo demás la doctrina de la Relatividad ha sido riquísima en consecuencias cuyo contenido sale de los límites de una crónica. Pero conviene insistir en que muchos de los "motivos" relativistas han nacido de antiguos principios filosóficos, a pesar del gran empeño que Einstein pone para hacer creer lo contrario.

Es preciso reconocer a Einstein como un genio y como una figura digna de aparecer al lado de los nombres inmortales de Newton, Copérnico, Descartes y otros. Pero también es necesario tener presente, que nunca el jalón de la ciencia está fijado definitivamente; que por regla general las ideas que con predilección reinan en cada época son consecuencia de estudios sobre aquellos fenómenos más fácilmente percibibles en el momento; la investigación especializada olvida casi siempre las relaciones generales. Y así como es el aspidioter de los reactivos eléctricos todo quiso determinarse por la electricidad, hasta el extremo de afirmar que materia y electricidad eran una misma cosa, ahora en los años en que los fenómenos luminosos son el objeto preferido de los trabajos científicos, todo quiere referirse a la luz y todo se resuelve en la pretensión de que ella sea un término absoluto de relación.

Quizá Einstein, más que otros, tiene presente los muchos aspectos que cada fenómeno presenta, y lo muy amplio que es el mundo de la Física, porque raro es el camello de esta ciencia donde el sabio profesor no haya dado muestras de su poderosa inteligencia; pero hay en toda su teoría de la relatividad, cierta polarización que aún recuerda la ofuscación que siempre sufre ante las llamaradas de última hora. Por eso sus doctrinas han sido discutidas, y por eso no existe sobre ellas la unanimidad de criterios que las grandes verdades científicas suelen tener.

C. Sánchez Peguero.

PRIMERA CONFERENCIA DE EINSTEIN

Dos horas después de llegar a Zaragoza el profesor Einstein, se celebró, en el Salón de actos de la Facultad de Medicina su primera conferencia, ante numeroso y distinguido público.

Presidió la sesión el doctor Rocasolano. Tomaron asiento a su lado los señores Royo Villanova, gobernador civil, alcalde, general Mayanda, Calamita, Lorenzo Pardo y otras distinguidas personalidades. En estrados también figuraban ilustres catedráticos, académicos y profesores.

Abierta la sesión por el presidente de la Academia de Ciencias, doctor de Gregorio y Rocasolano, hace uso de la palabra el doctor Vecino, quien presenta y alaba la obra del eminente sabio alemán. Pone de manifiesto la intensa labor realizada por Einstein y dice que no hay rama en la ciencia física donde no tenga algún descubrimiento importante, repitiendo las palabras del doctor Cabrera cuando decía que cada una de las investigaciones de Einstein bastarían para hacer célebre a un hombre. Hace luego el doctor vecino, en francés correcto, una salutación al sabio y a su señora, en nombre de la Universidad y de la Academia.

DISCURSO DE EINSTEIN

Acto seguido el profesor Einstein toma la palabra, y con frase lenta y llena de agrado, va explicando en francés algunos rasgos salientes de su teoría de la relatividad.

Comienza por hacer unas consideraciones sobre el significado de la Relatividad, haciendo ver que no siempre coincide con el relativismo filosófico.

Pasa en seguida a considerar cómo los principios de la mecánica deben enunciar-se con relación a un sistema de referencia. Recuerda la base de la mecánica clásica o principio de inercia de Galileo, y dice que esto debe completarse con una nueva idea que dé lugar a los sistemas "inerciales", sin los cuales los enunciados carecen de sentido. Considerando así las cosas, se llega a una ley general, que llama de relatividad restringida. Según el principio de relatividad restringida, no hay estados de movimientos privilegiados porque los sistemas son equivalentes.

Tomado el principio de relatividad restringida y conservando el principio de constancia de velocidad de la luz en el vacío, surgen en la óptica contradicciones que

hacen aparecer los dos principios como irreconciliables. Según la cinemática clásica, la propagación de la luz depende en su velocidad del movimiento del sistema donde se propaga; pero todas las experiencias realizadas demuestran en consecuencia, principalmente la de Michelson.

Enlaza estos problemas y estas contradicciones con las ideas generales de espacio y tiempo; y dice que para el físico las ideas de simultaneidad y sucesión sólo tienen sentido si hay medio de comprobar científicamente la exactitud de lo que se enuncia. Explica el sentido de la simultaneidad y deriva lógicamente la cuestión refiriendo el concepto al caso de un sistema "inercial".

Habia después el profesor Einstein, de la transformación de Lorentz y de las importantes consecuencias que de ella se derivan respecto al comportamiento de los cuerpos sólidos y de los relojes en movimiento.

Y termina haciendo unas consideraciones sobre diferencias capitales entre la física clásica y la relativista, aludiendo al espacio de cuatro dimensiones; los fenómenos en la física clásica están definidos por cuatro variables, las tres dimensiones del espacio, y el tiempo; en la física relativista las cuatro variables tienen idéntico significado en cuanto son dependientes de sistema de referencia.

El profesor Einstein fué aplaudidísimo y recibió muchas felicitaciones por su brillante discurso.

EL DR. EINSTEIN, ACADEMICO

El secretario de la Academia de Ciencias, don Lorenzo Pardo, lee el acta de la sesión en la que se acordó invitar a Einstein a dar una conferencia en Zaragoza, y nombrarle académico correspondiente de la misma.

El doctor de Gregorio Rocasolano, tomó la palabra y encomia la labor científica del sabio, insistiendo en que la Universidad ha procurado en sus enseñanzas científicas seguir las nuevas corrientes y explicar la teoría de Einstein siempre que hay ocasión.

Alude a la conferencia del doctor Vecino en el curso pasado; dice que los trabajos de Einstein son conocidos y divulgados, y que los laboratorios de Zaragoza han trabajado varias veces sobre notables estudios del físico ilustre.

Agradece en nombre de la ciudad y de la Academia y de todos, la atención de venir a honrarnos con su ciencia.

Y termina ofreciendo el título de académico correspondiente que el señor Einstein recibe en medio de calorosos y entusiastas aplausos.

LA SEGUNDA CONFERENCIA

Hoy, a las seis de la tarde, en el mismo lugar, pronunció el doctor Einstein la segunda conferencia sobre Relatividad.

Una edición importante

La Cámara Agrícola de Ejea

Recibimos la siguiente carta que por la prestigiosa firma y por los expresivos términos en que está redactada, agradecemos muy sinceramente y damos a la publicidad:

Sr. Director de EL NOTICIERO.

Zaragoza.

Muy señor mío: Es una ráfaga de optimismo, que levanta los apocados ánimos del agricultor que trabaja y ve estériles sus esfuerzos por falta del indispensable elemento agua, leer, como en su ilustrado periódico, que personas de significación y cultura se preocupan y estudian problema de riegos, tan beneficiosos y necesarios, como el canal de las Bardenas.

Por eso la Cámara Agrícola de Ejea hace presente su gratitud al señor Jordana y al periódico EL NOTICIERO, por su colaboración en pro de los postergados intereses agrícolas, y a uno y otro se ofrece con especial gusto por la Cámara Agrícola: El Presidente, Ramón Dehesa.

El éxito alcanzado

con la fórmula del Dr. Roly se debe a que su preparado MAGNESIA "ROLY", FOSFO-SILICIADA, no sólo alivia, como sus similares, sino que cura radicalmente las dolencias de los órganos digestivos, purificando la sangre y activando la nutrición. De venta en las principales farmacias.

Escuelas católicas de Obreros

El domingo último, 11 del actual, tuvo lugar la comunión general de los alumnos de estas Escuelas Nocturnas. Por la mañana, a las ocho, se celebró por el muy ilustre señor D. Santiago Guallar, la misa en la que los alumnos recibieron la Sagrada Comunión.

Una vez terminada la misa, se les sirvió, en los locales del Círculo Católico de Obreros, el acostumbrado desayuno y todos los que a tan hermoso acto asistieron.

Por la noche, a las nueve y media, se celebró en el Salón de actos una velada teatral para los alumnos y sus familias, poniendo en escena el cuadro "Fuencarla" la comedia en tres actos "El doctor Giménez".

Allí demostraron el arte que para la escena tienen las señoritas Paz, Julia y María Jesús Garcés, que tanto en la presentación como en la interpretación no se les pudo pedir más.

Los actores, señores Archanco, Martínez (Gustavo), Cisneros y Sardaña, muy bien en sus respectivos papeles; pero la figura de la noche fué Carmelo Zaldivar, que demostró nuevamente sus excelentes cualidades para el arte escénico, siendo muy aplaudido en diferentes momentos de su admirable trabajo.

El público premió el arte de los intérpretes de tan graciosa obra, con nutridos y prolongados aplausos.

Notas

¡Qué trial! ¡Qué trial! ¡Qué trial! En este domingo nos como las... que no ve a del... que antes a... Así se que ha... firmas que si... ja del Campo... non que se la... de medio lado... con el ventar... Por la tarde, termómetro en... arriba, para he... vierno no ha h... Mo fué el di... cimientos. El... provisiones que... los porches, est... ría a gran! "Wey del Suco... Los jaimitas... un acto de res... Hubo partido... del Arrabal... Dieron fin la... gran concurrencia de San Gil... Los maestros... conferencia en... Abundantes l... cómo no! La Compañía... noche en ascen... que se titula "Y era algo abor... "el calor... si que... mientras en la e... y subiera he... don Sebastián... vestido de blas... aquel abanico j... al propio Confu... 1

Zaragoza. ¿Quién la desno... norteamericaniz... ricanice, buen d...

Una de las s... han alcanzado... EL NOTICIERO... de "Financieras... amigo D Fran... Urribe.

En una de su... ciaba el comp... ese peculiar gra... temas de por sí... iba a vestirse... Pues bien; ma... Todos los m... página sobre "l... la cual tratan... la seriedad y c... dolo requieren.

Para ello cont... mas de la pla... dades de fuerza;... de información... los últimos cam... drid, París, Lo... mismo en títulos... remos y coment... nes que durante... valores locales:... bancaria, de seq... empresas...

Cuando la acci... caremos la acci... o de cuatro pág... No hace falta... de tal iniciativa... los asuntos finan... a todos los orde... a todas las clasi... ¡Quién sabe l... por ejemplo a... extranjeras hubi... blicación bien or... yecta EL NOTI...

Al mismo tiem... anunciar otra n... el próximo mar... na de deportes i... la cultura física... Y añadimos q... entregas: Se con...

HAC

La Dirección... torizado a esta... siguientes pagos... del corriente; c... 27, y material, c...

—La Administ... ha aprobado los... Epila, Anid y... Epila, Anid y... D. Justo Aguirr... sitario pagador... Arregui, 8.077.75... 250; viuda de Li...

Medicina l...

Hoy martes, a... en el aula nóm... Medicina, el cat... gal y Toxicologi... ga, explicará la s... especial organiz... Derecho, con ar... rio:

Lesiones prod... nes.—Agentes c... tancias gaseosas... materias pulver... piamente dichos... peciales produci... Consecuencias p... en los lesionad... Accidentes caus... atmosférica y p... tes ferroviarios.