

ANNEX I

L'ENTRADA DE LA RELATIVITAT ENTRE NOSALTRES

per

Josep M. Vidal i Llenas*

Facultat de Física. Universitat de Barcelona

Per encàrrec dels Degans de les dues Facultats que conviuen en aquesta casa vaig a adreçar-vos unes paraules. En triar-me a mi, que sóc el Professor més antic d'ambdues Facultats, penso que volen que parli dels meus records de la Universitat que estan relacionats amb Einstein i, en particular, amb la introducció de la teoria de la relativitat a casa nostra.

Vaig entrar per primera vegada en aquesta Universitat ja fa prop de 50 anys, durant els quals he conegut molts dels autors d'aquesta introducció, he estat alumne d'alguns d'ells i he assistit a conferències d'altres.

Al Congrés de l'Associació Espanyola per al Progrés de la Ciència celebrat a Saragossa l'any 1908, presentaren treballs els professors Esteve Terradas i Blas Cabrera. Terradas era catedràtic d'Acústica i Òptica de la Secció de Físiques de la nostra Universitat des del 1907 i ho fou fins a l'any 1929,

* Durant la segona setmana de desembre del 1979, l'exposició sobre "La Vida i l'Obra d'Albert Einstein", cedida per l'Institut Alemany de Cultura, fou exhibida al vestíbul de les Facultats de Física i de Química de la Universitat de Barcelona. La inauguració oficial tingué lloc el dia onze a les sis del vespre.

Obrí l'acte en nom de l'Institut el Dr. Josep Castells i Guardiola, Membre agregat (per Química Orgànica) de la Secció de Ciències. A continuació, i en nom dels Degans de les Facultats que acollien l'exposició, digué unes paraules el Prof. Josep M. Vidal i Llenas, Catedràtic de Termologia. Entre els assistents, ultra el Degà en funcions de la Facultat de Física, Dr. Pedro Cartujo Estébanez, i el Degà de la Facultat de Química, Dr. Josep Costa i López, hom pogué apreciar la presència del Dr. Georg Becker, Director de l'Institut Alemany de Cultura; del Dr. Luis Navarro Veguillas, Secretari de la Facultat de Física, dels Drs. Jordi Porta i Jué i Josep M. Tura i Soteras, President i Secretari Redactor, respectivament, de la Secció de Física; també hi assistí un nombrós grup de professors i d'alumnes d'ambdues Facultats.

Un cop finit el parlament del Dr. Josep M. Vidal, que reproduïm a continuació, el Dr. Josep Castells, en nom de l'Institut d'Estudis Catalans, declarà inaugurada l'exposició.

Aquesta mateixa exposició fou exhibida posteriorment a la Universitat Autònoma de Barcelona.

quan passà a Madrid com a catedràtic d'Equacions Diferencials. Terradas presentà dos treballs: l'un sobre l'emissió de la llum (en el qual recollia entre altres el treball de Planck) i l'altre sobre Mecànica Estadística. Cabrera en presentà un sobre la teoria electrònica. Ambdós professors tenien notícia d'Einstein, però de llurs treballs es dedueix que no coneixien la teoria de la relativitat. Terradas anuncia per a més endavant una comunicació sobre aquest assumpte.

L'any 1909 hi ha el discurs d'ingrés de Terradas a l'Acadèmia de Ciències de Barcelona, i el 1910 el de Cabrera a l'Acadèmia de Madrid, i cap d'aquests discursos no mostra encara un coneixement de la relativitat einsteiniana. L'any 1912 l'Institut d'Estudis Catalans publica, feta per Terradas, una àmplia ressenya del llibre de Laue sobre la relativitat, la qual cosa prova que Terradas ja n'és un convençut. El mateix any tenim un treball de Cabrera a l'Acadèmia de Ciències de Madrid en el qual hi ha una exposició bastant completa sobre la relativitat restringida. L'any 1918, Plans, nascut a Barcelona i professor a Madrid, publica un article sobre qüestions relativistes on ja es donen per sabuts els fonaments de la relativitat. A partir de l'any 1919 a la revista de divulgació "Ibérica", publicada pels jesuïtes, sovintegen els informes i articles sobre relativitat escrits per persones prestigioses, Terradas, Plans, pare Rafael, Carrasco, Doporto. Del 1920 al 1922 l'eminent didacte Puig Adam, nascut a Barcelona i professor d'Institut a Madrid, redacta, sota la direcció de Plans, la primera tesi doctoral sobre relativitat feta al nostre país. En la mateixa època hi ha les conferències de Levi-Civita a Barcelona i a Madrid. L'any 1923 Einstein viatja a Barcelona, on fa en francès una conferència a l'Acadèmia de Ciències i visita diverses institucions. També va a Madrid.

Aquí comencen els meus records directes de la Universitat de Barcelona. A la secció de Físiques, a l'assignatura d'Acústica i Òptica, ens explica la relativitat el Dr. Jardí, el qual, juntament amb el Dr. Pòlit i el pare Rafael, havia estat company d'estudis del Dr. Terradas a la Universitat de Barcelona. El Dr. Jardí fou molts anys adjunt del Dr. Terradas i més tard el seu successor a la Càtedra d'Acústica i Òptica. Recordo que el Dr. Jardí ens digué que era ell mateix qui havia escrit l'article sobre relativitat que figura a l'Enciclopèdia Espasa. El Dr. Terradas retornà a Barcelona per tal d'ocupar la Càtedra de Mecànica de la Universitat Autònoma quan, durant la República, el tragueren de la Càtedra de Madrid.

L'any 1934, organitzat pel Seminari de Pedagogia de la Facultat de Lletres, el professor Blas Cabrera féu a Barcelona tres conferències, la primera sobre relativitat, la segona sobre l'àtom i la tercera sobre perspectiva general. Foren multitudinàries i recordo que els companys de Ciències ens confessàvem les qüestions que no havíem entès bé, mentre que els de lletres ens deien que ho havien entès tot.

Poc després de la nostra guerra, quan Terradas era catedràtic de Físi-

ca Matemàtica a Madrid, publicà juntament amb Ortiz Fornaguera un llibre bastant interessant sobre relativitat.

No vull deixar de parlar dels detractors d'Einstein entre nosaltres. És sabut que, d'antirelativistes, n'hi hagué a tot el món. Encara en queden, per bé que sembli estrany. No fa gaire ha estat publicat a Barcelona un llibre d'aquest caire, i hom n'ha fet la presentació solemne en un acte social. No té res de particular que cap als anys 20 n'hi hagués a la nostra Universitat, com ha posat de manifest recentment, d'una manera una mica exagerada, un conferenciant. Jo puc servir de testimoni que, cap als anys 30, la gran majoria de professors de la Secció de Físiques eren relativistes convençuts i en particular els professors Terradas, Fontserè, Jardí i Pòlit. Quan era estudiant vaig assistir (devia ésser l'any 34) a una conferència de l'astrònom Comas i Solà, pronunciada a l'Escola d'Enginyers. L'endemà, els estudiants, malèvolament, posàrem en un destret el Dr. Pòlit demanant-li la seva opinió sobre allò que havia dit el Sr. Comas referent a la relativitat i la mecànica quàntica. Discret com era, defugí la contestació per tal de no deixar en ridícul el seu superior jeràrquic a l'Observatori Fabra. També el professor Palacios, a Madrid, cap a la fi de la seva vida mantingué, amb la seva tossuderia característica, una posició irreductible.

Einstein morí a Princeton el 18 d'abril del 1955. En el primer aniversari de la seva mort, la Facultat de Ciències de Barcelona organitzà, sota la iniciativa del professor Tharrats, un cicle de sis conferències i un concert d'homenatge de violí i piano executat pel matrimoni Massià-Carbonell, en el qual foren interpretades algunes de les composicions preferides d'Einstein, entre elles la *chacóna* de Bach, unes obres de Rameau i la *Sonata a Kreutzer* de Beethoven.

El mes de març del 1960 hi hagué les quatre conferències de Lichnerowicz a la Facultat de Ciències de Barcelona dins el marc de l'intercanvi amb França, tan entusiàsticament impulsat per l'inoblidable i malaurat Claude Collin, enterrat al peu del Pedraforca. S'especialitzaren a París en relativitat, entre altres, Ll. Bel, Ll. Mas i R. Lapiedra. A l'esforç d'aquests és degut el bon nivell actual assolit entre nosaltres per la investigació i l'ensenyament de la relativitat.

I arribem ja a les commemoracions d'enguany, motivades per la celebració del centenari de la naixença d'Einstein. Justament el 14 de març, quan ell hauria fet 100 anys, hom fa una conferència a l'Escola d'Enginyers de Terrassa. Entre abril i maig hi ha un cicle de tres conferències a l'Acadèmia de Ciències de Barcelona. La setmana passada n'hi hagué set a l'Institut d'Estudis Catalans, ultra l'exposició de treballs i llibres, sobre Einstein principalment, provinents de les Biblioteques de Catalunya i de la Facultat de Física. L'Institut acaba de publicar un quadern en el qual són recollits treballs especialitzats sobre relativitat, fruit de l'esforç dels nostres estudiosos actuals. I a més hi ha la molt interessant exposició sobre la vida

i l'obra d'Einstein, cedida per l'Institut Alemany de Cultura, i que avui inaugurarem traslladada a les nostres Facultats.

És hora de consignar els agraïments. Potser m'excedeixo en les meves atribucions, però penso que és possible que l'atzar faci que sigui un dels últims a parlar a casa nostra dins aquest any en què homenatgem Einstein. Crec que convé de fer constar l'agraïment, de tots, a aquells qui, d'una manera més o menys destacada, han contribuït a enaltir la memòria d'Einstein.

Gràcies, doncs, a les autoritats acadèmiques; als companys, professors i alumnes de totes dues Facultats; a la Societat Catalana de Ciències; a l'Institut Alemany de Cultura per la cessió d'aquesta exposició. Gràcies molt especialment als conferenciants, i també als joves que amb un entusiasme que els honora, amb perseverança i perspicàcia, han fet possible de recollir de les nostres biblioteques els documents que acrediten, en l'Exposició de la Biblioteca de Catalunya, la trajectòria relativista de la nostra terra.

REFERÈNCIA D'ALGUNA DE LES CONFERÈNCIES AL-LUDIDES

ABRIL-MAIG 1956 – Facultat de Ciències de Barcelona

- J. Tharrats – El descubrimiento del antiprotón.
- J. Vernet – El Universo preeinsteiniano.
- J. Tharrats – Cosmologías einsteinianas.
- J. M. Valverde – El Espacio en el Arte y en la Física actuales.
- J. M. Vidal – Aportaciones no relativistas de Einstein en el campo de la Física.
- J. Rey Pastor – Significado epistemológico de la Relatividad.

MARÇ 1960 – Facultat de Ciències de Barcelona

- André Lichnerowicz – Propagation de la gravitation et de l'électromagnétisme. Radiation gravitationnelle.
- Remarques sur la quantification du champ électromagnétique et du champ gravitationnel libres.
- Variétés Kähleriennes; transformations de ces variétés.

MARÇ 1979 – Escola Tècnica Superior d'Enginyers Industrials, Terrassa

- J. M. Vidal – Einstein como hombre y como físico.

ABRIL-MAIG 1979 – Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona.

- M. García Doncel – Génesis de la Relatividad y Epistemología de Einstein.
- J. M. Vidal – Einstein y sus contribuciones no relativistas a la Física.
- P. Pascual – Einstein y el desarrollo de la Cosmología.

DESEMBRE 1979 – Institut d'Estudis Catalans – Centenari de la Naixença d'Albert Einstein. Jomades d'Homenatge.