esto es, zeppelin de raíles. Consiste en una especie de gran zeppelin, con las mismas características y la misma forma que, en vez de volar, rueda por la vía férrea, pudiendo alcanzar una velocidad media, en los experimentos que se han hecho hasta ahora, de 150 kilómetros por hora. Se mueve por motor de bencina o de aceite pesado igual que el motor de los aviones. Está construído de una materia especial, y sus muelles y encajes son de goma. Desde hace mucho tiempo el ingeniero doctor Kruckenberg trabaja en la realización de este invento en los talleres de la compañía de ferrocarriles, subvencionado por ella. Ayer se ha celebrado una prueba oficial en Hannover, que ha dado resultados primorosos. Un ómnibus-zeppelin conduciendo cuarenta personas salió de la estación de Hannover, y antes de pasar un minuto, ya había adquirido una velocidad de 150 kilómetros por hora, llegando, en ocasiones, a los 180, y así hizo un recorrido de 200 kilómetros. Los que acompañaron al fantástico instrumento en su raudo viaje dicen que no han experimentado la menor sensación de inseguridad y que los movimientos son deliciosos, incomparables con los de ningún otro vehículo de los conocidos hasta hoy. Los técnicos alemanes le dan al hecho mucha importancia.

¿Estamos, verdaderamente, ante el instrumento que va a satisfacer, sin elevarlos por el aire, nuestras ansias de correr, Yo, de cualquier modo, saludo desde aquí al fantástico anfibio que viene a volar por la

AUGUSTO ASSIA

Berlín, octubre.

LAS BODAS DE PLATA DEL OBSERVATORIO DEL EBRO

Nota preliminar

El domingo se celebraron con asistencia de S. A. el infante don Carlos y de numerosos invitados, las bodas de plata del Ob-servatorio de Física Cósmica del Ebro a cargo de beneméritos padres de la Compañía de Jesús.

La importancia de este centro científico merece que, antes de la reseña del acto celebrado el domingo, dediquemos un corto comentario a su labor y a sus posibilida-

Está situado en Roquetas, cerca de Tortosa, y a poca distancia del río Ebro, sobre esbelta colina sembrada de pabellones que contienen las diversas oficinas y aparatos de observación. Lo fundó el padre Ricardo Cirera, S. J., y desde 1920 viene regentado por el padre Luis Rodés.

La organización singular de este Observatorio consiste en investigar la influencia que el sol ejerce en la tierra, y de ahí su división en tres secciones. Geofísica, o estudio de la tierra; Electro-Meteorologia, o estudio del aire, y Heliofísica, o estudio del

En la sección de Geofísica se estudian en Tortosa los terremotos o sismos, el magnetismo terrestre y las corrientes telúricas. Para el registaro de los terremotos posee

el Observatorio del Ebro un pabellón especial que alberga cinco aparatos llamados sismógrafos los cuales dejan señalados los terremotos de cualquier parte del mundo en unas hojas de papel blanco ahumado. Estudiando luego las curvas inscritas por los aparatos se deduce con grande aproximación la distancia y sitio donde ha tenido lugar el terremoto.

En el Observatorio del Ebro se estudian todos los cambios naturales del magnetismo terrestre con unos aparatos llamados «magnetógrafos», que los dejan señalados fotográficamente sobre unas hojas de papel que se cambian cada día. Dos pabellones tiene para este objeto el Observatorio, siendo la estación de Tortosa la unica comple te en España, y de la cual se sirven los ingenieros del Estado para preparar el mapa

magnético del territorio nacional. Para el estudio de las corrientes teluricas, o sean las corrientes electricas naturales que circulan por el interior de la tierra. posee el Observatorio del Ebro dos líneas aéreas de alambres, de kilómetro y medio de longitud, y dos aparatos llamados «galvanómetros», que señalan de continuo las variaciones de estas corrientes en el papel fo-tográfico. Esta instalación es la que ha dado más renombre al Observatorio del Ebro ante los sabios extranjeros, pues hasta hace muy poco era la única que funcionaba regularmente en todo el mundo.

La sección electro-meteorología estudia los fenómenos meteorológicos ordinarios: temperatura, horas de sol, presión atmosférica. viento, humedad evaporación, nubes y lluvia; pero, además, registra otros fenómenos más especiales, como son el potencial eléctrico, la ionización del aire, las ondas hertzianas, y los vientos de las partes altas de

la atmósfera. Los vientos de las partes altas de la atmósfera, tan interesantes modernamente, así en meteorología como en aviación, se investigan en el Observatorio del Ebro mediante el lanzamiento diario de un globo sonda, que es de caucho y se llena de gas hidrógeno. Con un teodolito se le va siguiendo la marcha, habiéndose llegado en Tortosa a divisario hasta los catorce mil metros de altura y a cincuenta kilómetros de distancia. Ninguno de estos globos cae entero en el suelo, sino que por ser de materia dilatable se van hinchando a medida que suben, hasta que por fin estallan.

La sección heliofísica del Observatorio del Ebro comprende dos pabellones para el estudio de los siguientes elementos del sol, a saber: protuberan las nubes de calcio, man-

chas y fáculas.

Llámanse «protuberancias» unas prolongaciones luminosas del sol que, a la manera de las llamas u olas de fuego se levantan a veces hasta la altura de ochocientos kiló-metros del disco solar, que gracias al «es-pectroscopio de protuberancias», como el que posee el Observatorio del Ebro, pueden observarse a cualquier hora del día mientras

luzca el astro.

La atmósfera solar tiene sus nubes como las tiene la atmósfera terrestre y el Observatorio saca fotografías diarias de las nubes de calcio del sol.

Finalmente, entre las investigaciones típicas del Observatorio del Ebro se halla el registro diario de las manchas y fáculas del sol, pues cada día se saca en el Observatorio del Ebro una fotografía del disco solar, llamada «fotosfera», para reconocer las manchas y fáculas del mismo, mediante un gran anteojo denominado «ecuato-

La importancia del Observatorio del Ebro puede apreciarse por las publicaciones cienlíficas que de este Centro han salido, por los trabajos de investigación llevados a cabo. por la parte activa tomada por sus miembros en numerosos Congresos y Exposiciones, por los utilísimos servicios prestados al público y al Estado, por las distinciones ho-noríficas de que ha sido objeto, por los visitantes ilustres, así en ciencia como en dignidad, que lo han honrado recorriendo con interés sus instalaciones, entre los cuales debe mencionarse S. M. el Rey Don Alfonso

Por último son dignos de especial interés los testimonios de sabios del más alto relieve científico que ensalzan sobre manera la labor del Observatorio del Ebro y que noi consignamos para no hacer interminable esta reseña.

No ha mucho se acaba de manifestar pujante la actividad científica del Observato-rio del Ebro, con la aparición de una magnifica obra de «Astronomía», cuyo título es «El Firmamento», puesta al alcance de todas las personas amantes de la ilustración por la amenidad del estilo y por la riqueza y selección de los grabados. Su autor es el propio director del Observatorio del Ebro, reverendo padre Luis Rodés, S. J.

En Tortosa: Misa ante el altar de la Virgen de la Cinta

El domingo, a las ocho de la mañana, partió hacia Tortosa el tren especial organizado con motivo de la visita que había de realizar el infante don Carlos, en representa-ción de S. M. el Rey, al Observatorio de Tortosa, con motivo de la celebración de

sus hodas de plata.

En dicho tren, compuesto de cinco unidades de primera clase, dos de segunda y una de tercera, partieron, además del infante, que iba acompañado de su ayudante, el te-niente coronel señor López Casado, el teniente de alcalde señor Coll y Rodés, en re-presentación del alcalde; el diputado señor de Riba, por el presidente de la Diputación provincial, acompañado del funcionario se-fior Rubí; el vicerrector doctor Alcobé, por el rector de la Universidad; el catedrático doctor Torroja, por la Facultad de Ciencias:

Don Joaquín Febrer, en representación del Servicio Meteorológico de Cataluña; represe**n-**taciones de la Real Sociedad Geográfica de Madrid; el director del Observatorio Astronómico de Valencia, doctor Martí; el presidente del Servicio Meteorológico de la Federación Agraria de Levante; representación del Centro Excursionista de Barcelona; el director del Observatorio Meteorológico de San Julián de Vilatorta (Vich), P. Manuel Cazador, S. F.; el barón de Abella, el mayordomo de Palacio, don Diego de León, y por la familia Landerer, don Ricardo Landerer; alcalde de Santa Coloma de Farnés segon Coloma de Carnés segon coloma de Carn nor Oller, con el secretario de aquel Ayuntamiento, señor Viader; el provincial de los PP. Jesuitas, reverendo padre Murall; el re^ctor del Colegio de la calle de Caspe, padre Guim; el doctor Aleu, en representación del Seminario Conciliar; el presidente de la Academia de Ciencias, marqués de Camps; el diputado señor Roig Ortembach; el doc-tor Cirera, hermano del fundador del Ob-servatorio; el deán del cabildo catedral de Ibiza, señor Serra Orvay; el catedrático señor Núñez Jover; el gobernador civil de Gerona; el gentilhombre señor Vidal Rivas; el ex diputado a Cortes señor Martínez Villar, Aragay, Torres, acompañados la mayo-ría de ellos de sus respectivas familias.

En Tarragona aguardaban el paso del con-voy, con objeto de saludar al infante y agregarse a la comitiva, el gobernador civil, se-nor Alonso Giménez; el comandante de Marina, don José Romero; el general de brigada señor García Fuente, en representa-ción del gobernador militar de la plaza, con su ayudante, señor Carreras; el ex alcalde

marqués de Muller y otras personas.

A las once y media el tren entró en agujas de la estación de Tortosa, que estaba totalmente ocupada por numeroso público, que tributó grandes aplausos al capitán general de Cataluña.

Este fué cumplimentado por el alcalde de la ciudad, don José Franquet; el obispo de la diócesis tortosina, doctor Bilbao; el Ayuntamiento en corporación; el coronel del regi-miento de Almansa; el director del Observa torio del Ebro, padre Rodés, con el funda-dor de aquel centro, padre Cirera; los pa-dres que han sido provinciales en la provincia de Aragón de la Companía de Jesús, desde la fundación del Observatorio; padres Llaverola, Iñesta y un delegado del padre Villalonga, que en la actualidad es visitador apostólico de Filipinas; el rector del Colegio Máximo, de Sarriá, padre Creixans; el del Seminario Menor de San José, padre Vallbona; el subdirector del Observatorio, padre Puig; el cabildo catedral de Tortosa y el alcalde y juez municipal de Roquetas.

Después de haber revistado la compañía

del regimiento de Almansa, que había acudido a rendir honores a SS A., con banda y música, y entre grandes aplausos del pueblo, el infante y demás expedicionarios se dirigieron a la catedral, donde oyeron misa ante el altar de la patrona de la ciudad, la Virgen de la Cinta.

Fué celebrante el deán y vicario general de la diócesis, doctor Antonio Martínez, quien al terminar el santo sacrificio ofreció al infante y personas que con él ocupaban el pres-biterio la reliquia de la Santa, para su ado-

> Visita a la Catedral Banquete oficial

Después de la misa el infante, acompaña-do del obispo, doctor Bilbao, y demás auto-ridades, visitó detenidamente la catedral, escuchando con marcado interés las amplias explicaciones que acerca de la misma le dió el prelado, doctor Bilbao, y demás miembros del cabildo.

Luego, acompañado del alcalde, montó en su auto y recorrió las principales calles de la población, visitando por último el Parque de la Ciudad, junto al Ebro.

Después se dirigió al Ateneo, en cuyo sa. lón de fiestas tuvo efecto el banquete inti-mo ofrecido por el Observatorio a las autoridades v bienhechores.

Presidió el acto el infante y durante el ágape la banda de música del regimiento de Almansa ejecutó diversas composiciones. A los postres, el padre Rodés hizo el ofrecimiento del ágape, con las siguientes pala-

«Señores: Agrupados en torno del Observatorio para festejar el XXV aniversario de su fundación, veis a todas las autoridades eclesiásticas, civiles y militares; veis a re-presentaciones científicas de las más acreditadas instituciones culturales de nuestra nación y un grupo selecto de sinceros amigos y bienhechores que nos alientan con su entusiasmo y con su apoyo; las ciudades de Roquetas y de Tortosa se han asociado también en masa a nuestra fiesta y se han es-merado en recibir a los ilustres huéspedes que tanto nos honran con su presencia.

Como testimonio de la sincera y profunda gratitud que a todos nos obliga, dignaos aceptar este íntimo y modesto banquete que, en nombre del Patronato del Observatorio del Ebro me cabe el honor de ofreceros; su mayos realce lo recibe de la persona de Vuestra Alteza y de la augusta representación que os ha confiado nuestro excelso Monarca, el Rey Don Alfonso XIII.

Al brindar por su salud y por la prosperidad y engrandecimiento de nuestra España, hago votos al Altísimo, hoy, fiesta de Cristo Rey, para que Cristo reine en nuestra nación, uniéndonos a todos con el vínculo de su amor e iluminando nuestras inteli-gencias con el faro de su doctrina divina, para que, al investigar los diversos domi-nios de la ciencia, de tal manera avancen nuestros pasos que nos encontremos todos a los pies de Cristo, que dijo de sí: «Yo soy la Verdad.»

S. A. el infante den Carlos dijo a conti-nuación:

«Agradezco vivamente el saludo que nos ha dirigido el reverendo padre Rodés, a los que tenemos el gusto de haber podido acudir a su amable requerimiento para celebrar el XXV aniversario de la fundación del Observatorio del Ebro.

Es, efectivamente, una gran satisfacción el poder convivir, aunque no sea más que unas pocas horas, con los sabios que ponen todo su entusiasmo, que se desvelan, por acrecentar el caudal de conocimientos de las leyes que rigen los movimientos de los astros y de los fenómenos de la atmósfera que nos rodean y dan influencia sobre neus-

tro planeta. Yo saludo con el mayor respeto y felicito al padre Rodés y a los que con él se esfuerzan en beneficio de la ciencia; yo saludo a las autoridades de esta hermosa tierra, y ya que tengo el honor de representar a Su Majestad el Rey en estos actos, el Rey que atento siempre a cuanto pueda redundar en beneficio y prestigio de nuestra patria, levanto la copa en su nombre, por lo que constituye su constante preocupación, su pensamiento de todos los momentos, por la prosperidad y bienestar de nuestra querida España. Levantémosla también por él, por I ohete

Señores: ¡Viva España! ¡Viva el Rey!»

En el Observatorio Nuevo pabellón

Después del almuerzo el infante e invi-tados se dirigieron al Observatorio, donde se verificó, para festejar el XXV aniversario de aquel centro, la bendición del Pabellón Landerer.

Bendijo la nueva dependencia el obispo doctor Bilbao, en representación del cardenal arzobispo de Tarragona, y seguidamente frente al nuevo edificio pronunció unas pa-labras el fundador del centro, doctor Ci-

Dijo cómo durante su estancia en Manila se había interesado en los problemas del cielo y cómo después la Providencia y el apoyo que había recibido de sus superiores le había permitido realizar la mayor aspiración de su vida, creando un establecimiento dedicado exclusivamente a estudiar aquellos problemas.

Expresó su complacencia por la fiesta que se celebraba y dió las gracias a cuantos a ella habían asistido.

Después usó de la palabra el director, padre Rodés, quien después de hacer un ligero historial de la vida del Observatorio, pidió a los presentes un recuerdo para el gran hombre de ciencia don José Joaquín Landerer Climent quien fué el gran cooperador de la fundación del Observatorio.

Después habló de la labor que diariamente realiza aquel centro en el estudio de las cuestiones físico-cósmicas y de las nuevas teorías que han podido formularse en el campo de la ciencia, gracias a la constante atención que en aquel lugar se dedica a la contacto de la ciencia de la contacto de la contemplación del firmamento. En este punto el discurso del padre Rodés, verdadera oración académica, no puede ser recogida

con la extensión que desearíamos por falta de espacio y por el alto valor científico de sus palabras.

Las observaciones recogidas en aquel centro hicieron reconocer a los sabios, por no citar más que un hecho, que por extraño que pareciese era forzoso admitir una acción refleja de nuestra tierra sobre el sol, y después a una importante revista científica extranjera que «Las variaciones diurnas de las corrientes telúricas registradas en el Obser-vatorio del Ebro, constituyen un conjunto de hechos a los cuales deberá ajustarse toda

teoría que pretenda explicarlos.» Hablando después sobre las predicciones meteorógicas que emite aquel centro, dijo que el que la actividad solar no permita predecir el tiempo no significa que nuestras estadísticas meteorólógicas sean inútiles, ya que sirven para el establecimiento del clima en beneficio de la agricultura, y además el estudio de las corrientes de la alta atmósfera, comprendido también por este Ob-servatorio, con el eficaz auxilio del Servicio Meteorológico Español, puede sorprender los primeros síntomas de perturbación cuyo curso influya después en niveles más ba-

Recordó la labor científica del Observa-torio durante los cinco primeros lustros de su existencia y la teoría presentada para determinar el período de rotación de los planetas interiores, de absorción con relación al principio de Doppler-Fizeau. Tributó elogios a sus colaboradores, y especialmente el bonísimo padre Clusellas, al activo padre Al biñana y al sabio padre Balcells, pasados ya a mejor vida.

Otra prueba de que aquellas instalaciones y organización han merecido el interés del mundo científico, la constituye el crecido nú. mero de sabios nacionales y extranjeros que han visitado el Observatorio; por no citar más que los últimos, ya que entre los españoles se puede decir que lo han hecho casi todos, en el álbum de honor se encuentran las firmas de tan universal reputación científica, como los de F. Eredia, director del Servicio Meteorológico Italiano; G. B. Rizzo, presidente de la Sección italiana de la Unión Sismológica Internacional; L. Palazzo, director de la Oficina Central Meteorológica y Geodinámica de Roma; Ch. Maurain, director del Instituto de Física del Globo, de Pa-rís; E. Mathias, director del Observatorio de Puy-de-Dome en Francia; P. L. Mercanton, profesor de Física y Meteorología de la Universidad de Laussane; S. S. Shaw, sismologo inglés que en unión de Milne ha dado nombre al sismógrafo Milne-Shaw; W. G. Parkinson, O. H. Gisch y W. J. Rooney, delegados de la Institución Carnegie, de los Estados Unidos; F. Nusl, director del Obser vatorio Nacional de Checoeslovaquia; V. Félix y F. Behounek, profesores de la Escuela de Altos Estudios de Praga y compañero el último de la expedición de Nobile; H. Boruttan, profesor de la Universidad de Ber-Boruttan, profesor de la Universidad de Berlín; C. Cyllenskold, presidente de la Sección de Magnetismo del Comité Nacional de Suecia; I. Yamamoto y M. Matsuyama, profesores de la Universidad Imperial de Kioto, y R. Otani y A. Tanakadate, miembros del Consejo Nacional de Investigaciones del Janón pón.

En cuanto a la comunicación epistolar, aseguró que no hay figura de relieve en el campo de la astronomía y de la astrofísica moderna, del cual no existan cartas originales en el archivo de nuestra correspondencia, sea pidiendo datos y publicaciones, sea solicitando cooperación a investigaciones de carácter internacional, sea, en fin, enviando sinceras y entusiásticas enhorabuenas por la labor científica desarrollada en este cen-

Terminó diciendo:

«Réstame, señores, expresar a nuestro excelso Monarca, cuya augusta persona representáis en este acto, el testimonio de nuestra más profunda y sincera gratitud; dos veces ha honrado este centro con su real visita, la última de ellas acompañado de sus augustas hijas, las serenísimas infantas doña Beatriz y doña María Cristina; y en la fiesta de hoy al lamentar vivamente no poder ve-nir personalmente, según nos manifiesta en sentido telegrama que acaba de dirigirnos, se ha dignado hacerse representar por un miembro de la familia real prestigio como el que la nación entera y particularmente Barcelona reconoce y aprecia en Vuestra Alteza; y esta gratitud al sentir-la por nuestro Rey la sentimos también por el Gobierno de Su Majestad, que ha prestado apoyo a la vida de este centro; por las instituciones científicas que tanto nos han ayudado con su cooperación y consejo y por todos los bienhechores y amigos que han con tribuído a sostener y ampliar una obra que puesta desde un principio bajo la protección del Altísimo, creemos ha de perdurar y crecer. Nosotros no desmayaremos, y para que no desmayemos nos servirán de estímulo est cielo que al hablarnos de Dios infundirá en nuestros pechos alientos divinos; y esas dos banderas, que al ondear majestuosas por el aire, como símbolo de las expansiones del

espíritu, al querer desprenderse de la materia, nos recordarán que por encima de todo egoísmo y de toda mira personal, debe trabajarse con fervor y constancia para contri-buir en la medida de nuestras fuerzas al científico de Cataluña y mayor prestigio Españan

Por último hablaron el doctor Alcobé y el marqués de Camps, los cuales se expresaron en términos de alta consideración para aquel centro y para la labor que realiza.

Después el infante recorrió detenidamente todas las dependencias del Observatorio, utilizando diversos instrumentos para la cortemplación del firmamento y escuchó interesantes explicaciones de diferentes padres je-suítas al cuidado de los cuales están las varias secciones.

Después del té que ofreció el director del Observatorio, se emprendió el regreso a Barcelona, siendo despedido el infante con grandes manifestaciones de simpatía.

La visita fué altamente interesante y dejó complacidísimos a cuantos participaron en ella.