

# UNA EXPOSICIÓN BIBLIOGRÁFICA SOBRE TERREMOTOS HISTÓRICOS



**Autores: C. Zea, F.M. Carrión, A. Álvarez**

*Universidad de Granada, Biblioteca Universitaria, Edificio Politécnico.*

## RESUMEN

Con esta exposición bibliográfica se pretende estudiar en profundidad el tema que se expone, difundir los fondos de la Universidad de Granada, reunir obras de una misma temática dispersas en diferentes bibliotecas, y familiarizar a los destinatarios con el tema elegido. Mediante los documentos seleccionados se ha hecho un recorrido por la historia de la sismicidad en Granada y Andalucía, por las obras de los sismólogos PP. jesuitas Navarro Neumann y Due Rojo. Además, se exhiben los fondos documentales más antiguos de la Biblioteca y del Archivo Universitario sobre terremotos históricos en el Mediterráneo y el resto del mundo. La documentación abarca desde el siglo XVII al XX, en diferentes soportes y tipos documentales, que dan a conocer curiosidades tales como: la historia y función de los Pozos-Airón para paliar las acciones de los terremotos, las cartas pastorales de los obispados, rogativas con indulgencias, actos benéficos para los damnificados, odas y poesías, efemérides, correspondencia e incluso relatos contando historias ocurridas durante los terremotos.

*Palabras clave: Exposición bibliográfica, terremotos, historia, sismología, Granada (España)*

## SUMMARY

Studying in depth the topic showed, dissemination the University of Granada bibliographic collections, compilation of books referred to this subject in different libraries and spreading this information to visitors are the main purposes of this bibliographic exhibition. These documents show the history of Grenada and Andalusia Seismicity through the texts of Jesuit seismologist Navarro Neumann and Due Rojo. Furthermore, the most antique books and documents from seventeen to twenty centuries about historical earthquakes at the Mediterranean area and elsewhere in the world and belonging to the University Library and Historical Archive are exhibited. We can see curiosities such as the Pozos-Airon and how they could reduce earthquakes' effects, Bishops' pastoral letters, prayers with indulgences, charities for those who had suffered loss, odes and poems, ephemeris, letters and tales about events happened during earthquakes.

*Keywords: Bibliographic exhibition, earthquakes, history, seismology, Granada (Spain)*

## Introducción

La documentación sobre terremotos, sismología e ingeniería sísmica que existe en la Biblioteca Universitaria es muy amplia y variada. Si hacemos una búsqueda genérica en el catálogo encontramos 1.294 registros con una amplia tipología documental y en diferentes formatos abarcando nada menos que cinco siglos: del siglo XVII (12) del XVIII (20), del XIX (63) y del XX (905). Es de destacar que hay entre esta documentación: 6 manuscritos, 1007 libros impresos, 91 congresos, 2 mapas, 14 ficheros de ordenador (disquetes y cd-rom), 26 documentos electrónicos accesibles vía web. Dentro de la producción científica de la Universidad de Granada, encontramos 40 tesis doctorales en papel, 7 en microfichas y 12

en formato electrónico a texto completo, y 110 referencias de artículos.

Los fondos han sido seleccionados de las siguientes bibliotecas: Hospital Real, Facultad de Filosofía y Letras, Facultad de Ciencias, Politécnica y la del Instituto Andaluz de Geofísica y Prevención de Desastres Sísmicos que alberga en sus fondos los de la primitiva Biblioteca del Observatorio de Cartuja. También el Archivo Universitario ha contribuido con documentación original.

Entre los fondos más antiguos de la Biblioteca Universitaria de Granada relacionados con terremotos históricos podemos destacar los pertenecientes a los siglos XVII y XVIII, donde se relatan de forma más o menos verídica o curiosa dichos sucesos. Con la documentación encontrada tenemos evidencia, no sólo de las descripciones de los terremotos con análisis cuantitativo y cualitativo de su proceso destructivo, sino otros documentos alusivos a ellos, como sería el caso de los relacionados con la iglesia: cartas pastorales, oraciones con indulgencias, sermones, misiones apostólicas, rogativas a los santos patronos protectores de los terremotos, peticiones de ayudas para paliar los desastres ocurridos, etc., así como los relacionados con actos benéficos organizados para recoger fondos para los damnificados, efemérides, correspondencias y poemas.

Algunos terremotos históricos de los que hay constancia documental en la BUG son:

- 1) México, diciembre de 1646, 26 de abril de 1790, 15 de abril de 1907 y 19 de septiembre de 1985
- 2) Andalucía (España): Carmona (Sevilla), 1504; Almería, 1522, Vera (Almería), 1518, y los de 9 de octubre de 1680, y 25 de diciembre de 1884, Montilla (Córdoba), 5 de julio de 1930; Jaén, marzo-agosto de 1951
- 3) Lisboa (Portugal), 26 de enero de 1531, 1 de noviembre de 1755
- 4) Esmirna (Turquía), 3 de julio de 1778
- 5) Granada, terremotos de 1431, 13 de noviembre de 1778, 27 de abril de 1779, 19 de junio de 1801, varios desde finales de 1806 a principios de 1807; 1829; Baza, 30 de septiembre de 1531; Motril, 13 de enero de 1804; y Albolote-Atarfe, 19 de abril de 1956
- 6) Filipinas: en 1647, en 1863, julio de 1879, julio de 1880, julio-octubre de 1881
- 7) San Francisco (California), 18 de abril de 1906
- 8) Península Ibérica: 23 de abril de 1909; Pirineos, 1373; Gerona, 1427; Murcia, 21 de marzo de 1815; Orihuela (Alicante) 21 de marzo de 1829; Soria, 20 de enero de 1908; Tenerife, 1909-1910; Murcia, en la provincia durante 1911; Bajo Segura, 10 de septiembre de 1919; Pastrana (Guadalajara), de 22 de diciembre de 1921 a 3 de julio de 1922; Rioja Baja (Logroño), 18 de febrero de 1929
- 9) Italia: Calabria, de 27 de marzo de 1638 y 6 de noviembre de 1659; Benevento, el 5 de junio de 1688; Messina (Sicilia), 5 de febrero de 1783; 28 de diciembre de 1908; Nápoles, 16 de diciembre de 1857; Turín, 2 de abril de 1808
- 10) Japón: 1893-1897, 1 de septiembre de 1923

## Documentación

Siguiendo el orden cronológico de la documentación, comenzaremos por resaltar las obras del **siglo XVII**:

El documento sobre terremotos más antiguo que consta en nuestra Biblioteca hace referencia al terremoto de Calabria (Italia) de 1638. Se trata de un libro en latín impreso en Roma en 1644 en la *Typographiae Manelphi Manelphij*, titulado “De Vesuviano incendio, et de terraemotu Calabriae, nuntius” de Giulio Cesare Recupito, (1581-1647) y procedente del Colegio de la Compañía de Jesús de Granada.

El siguiente documento es un libro publicado en México en 1647 titulado “Armada del Olandes contra Manila” donde se narran los daños y efectos de los temblores que ocurrieron en las islas Filipinas a partir de diciembre de 1646 sucediéndose los temblores durante todo un año, y donde se dice: *“Cayéronse pueblos enteros de indios..., allanáronse montes, secáronse ríos, parecióronse grandes aberturas...”*

El tercero es una carta traducida del toscano al español escrita por Monseñor Obispo de Catanzaroa en Calabria en 1660, titulada “Relación verdadera y copia de carta escrita..., al muy R.P. Asistente de Italia, de la Orden de San Agustín en Roma...” dando cuenta de la gran ruina y destrucción de lugares y conventos y de las personas que murieron por el terremoto ocurrido el 6 de noviembre del año 1659.

Los tres documentos siguientes hacen referencia al terremoto ocurrido el 9 de octubre de 1680 en Andalucía:

El primero, es una carta de la Colección Montenegro firmada por tres miembros de la Iglesia Catedral de Málaga dirigida al Obispado de su diócesis titulada “Señor. No aviendo Malaga, y su Obispado toda via podido restituirse de los ahogos de la esterilidad, que comenzó el año 77 qual nunca se ha experimentado en la Andalucia, continuandose, aunque con menos rigor, en todos los años siguientes”, en que se relata el terremoto ocurrido el 9 de octubre y lo describe como “el terremoto más horroroso y de mayor conmiseración que se ha visto en estos Reynos...” pasando a enumerar y describir los terremotos ocurridos en la antigüedad como el de Lacedemonia en el 467, el de Antioquia en tiempos de Justiniano, el de Constantinopla en el 446, el de Lima en el 1586, para terminar describiendo que *“Tremendo fue el que sobresalto a esta ciudad el año de 1581, a 18 de junio en que quedaron generalmente maltratados todos los edificios y señaladamente el Templo de los Santos Martires. Pero este último de 9 de octubre ha excedido a todos en sus circunstancias...”*

El segundo, fechado en Málaga en 1680 se titula “Relación sucinta de lo sucedido en la ciudad de Málaga con el terremoto, y temblor de tierra, miércoles, 9 de octubre deste presente año de 1680”, es curioso como en varios de estos documentos se describe la duración del temblor de la siguiente manera: *“El terremoto y temblor duró por espacio de dos credos...”*. También relacionado con el Obispado de Málaga.

El tercer documento también de 1680, es una carta manuscrita de Pedro de Montenegro (S.I.) titulado “Breve relación de la misión apostólica que hizo el Col. de S. Pablo de la Comp<sup>a</sup> de Ihs. de la ciud. de Granada con ocasión del terrible temblor de tierra sucedido en dicha ciud. Miércoles 9 de oct[ubr]e a las 7 de la mañana este año de 1680, y de sus causas y efectos” procedente de la Colección Montenegro.

Sobre el “terremoto de Benevento” ocurrido el 5 de junio de 1688, es la primera obra sobre terremotos que se imprimió en la ciudad de Granada en 1688, en la Imprenta del Convento de la SS. Trinidad, titulada “Declaracion fielmente traduzida del idioma italiano en el nuestro castellano, publicada por...Cardenal Vrsini, arzobispo de Benevento, de los prodigios obrados por el glorioso patriarca S. Felipe Neri en su persona, en la ocasion de quedar sepultado en las ruinas de su mismo palacio, en el terremoto que assoló aquella ciudad en 5 de junio de 1688” dicha declaración fue anterior a su elección como Papa Benedicto XIII.

Del **siglo XVIII** se conservan varias obras, tres de ellas publicadas en Granada:

El primer tratado escrito en castellano sobre terremotos es el publicado en Salamanca en 1751, titulado “Tratados phisicos y medicos de los temblores y otros movimientos de la tierra llamados vulgarmente terremotos, de sus causas, señales, auxilios, pronosticos e

historias”

De 1755 publicado por la Imprenta Real de Granada se conserva la obra “Prevención espiritual para los temblores de tierra” dispuesta por el Ilmo. y Venerable Sr. D. Martín de Ascargorta siendo Arcipreste del Sagrario de esta Santa iglesia metropolitana en el año de 1680, con motivo del terremoto ocurrido el 9 de octubre de ese año, se imprimió, con licencia, en Granada en 1755 por un devoto que fue familiar del Arcipreste. Esta prevención espiritual consistía en un Acto de Contrición con el diálogo entre Docto y Idiota, y se le daba 80 días de indulgencia a todas las personas que dijera lo contenido en esta prevención. Hay que suponer que esta publicación de 1755, copia de la de 1680, estuvo directamente relacionada con el terremoto de Lisboa.

En Granada y publicado también en 1755 por Joseph de la Puerta, tenemos los “Prodigios obrados por el gran patriarca San Felipe Neri en tiempos de terremotos, recogidos de diferentes relaciones autenticas, para excitar a los fieles a acudir al Patrocinio del Santo en semejantes calamidades”.

También de 1755 es el primer documento sobre el terremoto de 1 de noviembre de 1755 que afectó a Andalucía y al norte de Africa y que ha pasado a la historia como “el terremoto de Lisboa” está impreso en el Puerto de Santa María y titulado “Relación verídica de lo sucedido en las costas y ciudades de Berberia del dominio de Mulay Abdala, Emperador de Marruecos, con motivo del terremoto acaecido el día primero de noviembre de este año de 1755, escrita desde Tetuan, con fecha de 15 del mismo mes” que reproduce una carta con fecha 15 de noviembre, 14 días después de producirse el terremoto, donde se informa del terremoto sentido en Tetuán, en Fez, y en Mequinez con destrucción de la mitad de las casas. En ciudades costeras como Tánger y Arsila también se produjo un tsunami: *“En Tánger hubo a la propia hora el mismo terremoto, con ruinas de muchos edificios y la maravilla nunca vista, que desde las diez de la mañana hasta las seis de la tarde crecía impetuosamente el mar, hasta dentro de la ciudad, y retrocedía con igual aceleración, de suerte, que se veía el fondo del puerto, en que estaban ancorados los navios, y demas embarcaciones, dejando siempre gran cantidad de pescado dentro de la ciudad”*. Este documento tiene una *“Post Data: Asimismo se han recibido nuevas cartas de Tetuán, con fecha 24 de noviembre que notician haver acaecido segundo Terremoto la noche del día 18, a las 10, lo qual duró hasta las 5 de la mañana del día 19...”*

Al año siguiente, 1756, se siguen publicando obras sobre el terremoto de Lisboa, como el titulado “El terremoto y su uso: dictamen” de Fray Benito Jerónimo Feijóo y Montenegro, donde a lo largo de sus 72 páginas se recogen por un lado la licencia de impresión: “por la presente concedo licencia para que se pueda imprimir, e imprima en esta ciudad (Toledo) el papel que con titulo de “El terremoto y su uso: dictamen del Rmo. P. Maestro Feijoo del Consejo de S. M. explorado por el Licenciado Juan de Zuñiga, me ha sido manifestado, atento, a que de la censura dada no resulta cosa contra las regalías, y pragmáticas de S.M. y se previenen, que al principio de dicha impresión se ha de poner tambien esta licencia...Su escribano en la imperial ciudad de Toledo, en 17 de marzo de 1756” y por otro lado, el propio documento elaborado por el P. Feijoo, dando cuenta de lo ocurrido: *“...que el pavoroso susto, que originó a muchos este terremoto, les hizo hablar en lengua, que no usaran, si no los dominase la melancolía”*. Además de una serie de cartas de diferentes personajes relacionadas con ellos, especialmente las que se intercambiaron Juan de Zuñiga, y Fray Benito J. Feijoo durante los días que siguieron al terremoto.

También se ha seleccionado un sermón dedicado a S. Francisco de Borja, publicado en la ciudad de Málaga en 1756 en la Imprenta de la Dignidad Episcopal y de la Santa Iglesia Catedral, y titulado “Pedimento que presenta reverente la siempre noble, leal y ciudad de Malaga, por mano de sus dos diputados.... A su nuevo electo patrono... S. Francisco de Borja..., singular protector de sus devotos en tiempo de los temblores de

tierra...”.

Publicado en Granada en 1779, por la Imprenta de la SSma. Trinidad, tenemos el libro que trata sobre el “mito del Pozo-Airón”, titulado “Dictamen sobre la utilidad, o inutilidad de la excavación del Pozo-Airon, y nueva abertura de otros pozos, cuevas, y zanjas para evitar los terremotos / escrito de la Comisión de la Real Sociedad Económica por su censor Dr. Gutierre Joaquín Vaca de Guzman y Manrique, a consulta de la muy noble ciudad de Granada”.

La peculiaridad de esta obra estriba en la denominación de Pozo-Airón: según la Wikipedia existen 82 topónimos “Airón” en toda España, concretamente en Granada hay referencia de dos: Uno en la ciudad de Granada, extramuros, delante de la Puerta de Elvira, conocido como “Pozo-Airón” y otro en el pueblo de Torvizcón, dando nombre al “Paraje Airón”.

Los topónimos conocidos como “Pozo-Airón”, ya se refieran a pozos, lagunas, simas, cascadas, ríos, fuentes o parajes, tienen una relación directa con el Dios “Airón”, cuya antigüedad seguramente se remonte al Neolítico. Fue respetado por los romanos y se relaciona con aguas profundas (ubicadas en pozos y lagunas) y también con simas. Como dios del inframundo Airón ofrece un doble aspecto, positivo y negativo, lo que viene a equivaler a la cara y la cruz de la misma moneda. En su aspecto positivo Airón es el dios de la vida, pues del inframundo emerge el agua (fuente de vida) y la vegetación. En su vertiente negativa, Airón se nos manifiesta como el dios de la muerte, pues el inframundo era el lugar adonde se consideraba que iban a parar las almas de los muertos.

La primera referencia a este Pozo-Airón la encontramos en la obra “Historia eclesiastica de Granada / que escribió el año de 1639 ... Francisco Bermudez de Pedraza “ publicada en Granada por la Imprenta del Exército en 1640, en ella se dice: *“A cuatro de julio de mil quinientos veinte y seis tembló en Granada reciamente la tierra, y fue sin duda oprimida del peso de tan gran Corte... El remedio contra estos terremotos dice Plinio es hacer muchos pozos y cuevas hondas por donde exhale y respire el viento metido en las venas de la tierra. Y los moros como filósofos tenían en la calle Elvira un pozoayron llámanle así por ser muy profundo y ancho que servia para este efecto y le cegó nuestro mal gobierno pensando que pozo sin agua estaba ocioso”*.

En el Archivo de la Universidad de Granada se conserva la correspondencia mantenida entre la Universidad y las instituciones locales sobre la conveniencia de abrir el Pozo-Airón para paliar los desastres sísmicos.

Del **siglo XIX** existe una obra curiosa, la publicada en Valencia por la Librería de Cabrerizo en 1829 titulada “Los terremotos de Orihuela ó Henrique y Florentina: historia trágica, adornada con una lámina y un mapita de la situación geográfica de los pueblos que más o menos se han arruinado en el terremoto de 21 de marzo de 1829”, compuesta, además de por la historia de estos amantes, por: la “Exposición dirigida a S.M. por el ilustrísimo señor obispo de Orihuela”, el “Extracto del parte dirigido por el Ayuntamiento de la villa de Almoradí, al real acuerdo de Valencia”, “Estado pasado a S.M. por el señor corregidor de Murcia, que comprende las desgracias ocurridas hasta el 26 de marzo” y “Relación sucinta de las desgracias que han causado en Orihuela y pueblos de su huerta y campo, los terremotos de la tarde del 21 de marzo del corriente año 1829, hecha por los que han visto y presenciado las desgracias que en ella se espresan”.

También de este siglo merece destacarse la “Memoria del Comisario Regio: nombrado por Real Decreto del 13 de abril de 1885 para la reedificación de los pueblos destruidos por los terremotos en las provincias de Granada y Málaga”, publicada en Madrid en 1888 en la Imprenta de M. Minuesa de los Rios.

## Observatorio de Cartuja

Ya en el **siglo XX** y a través de la documentación existente conocemos que se produce la fundación de la Estación Sismológica de Granada, vinculada a la creación del Observatorio de Cartuja el 19 de marzo de 1902, ya que se concibe con una triple función: Estación astronómica, meteorológica y sismológica. Se debió a la iniciativa del R.P. Juan de la Cruz Granero, un enamorado de la Astronomía y se eligió la Cartuja para su ubicación. El terremoto de 1884 que asoló las provincias de Granada y Málaga tuvo mucho que ver en la iniciativa del P. Granero.

La inauguración del edificio con todos sus aparatos, que se podían considerar de primer orden, tuvo lugar el 6 de junio de aquel año, y estaba a cargo de los PP. de la Compañía de Jesús. El primitivo Colegio del Noviciado del Sagrado Corazón de los HH. Jesuitas de la Compañía de Jesús se encontraba en lo que hoy conocemos como Colegio Máximo o antiguo edificio de la Facultad de Teología, muy próximo a la ubicación actual del Observatorio en la Cartuja. De esto existe testimonio en la carta que el P. Granero dirigió al Director de la revista Razón y Fé.

Comenzó a funcionar con regularidad a partir del 1 de enero de 1903, siendo nombrado director el P. Ramón Martínez. En lo referente al instrumental sismológico es interesante destacar que los primeros sismógrafos del Observatorio fueron un par de péndulos horizontales Stiattesi, un gran Vicentini con pantógrafo, una componente vertical y un sismoscopio. Quedaron instalados y suspendidos del sólido pilar que sirve para sostener la ecuatorial y rodeados por una gran vitrina. El pilar ocupa hoy el centro de la rotonda del Observatorio y sobre él está instalado un viejo telescopio al que le faltan las lentes y otras piezas todo resguardado por la cúpula.

Desde el primer momento los datos obtenidos se fueron plasmando en el recién creado "Boletín Mensual Astronómico, Geodinámico y Meteorológico del Observatorio", bajo el epígrafe "Sección Sísmica". Hasta finales de julio de 1906 la Estación Sísmica estuvo bajo la dirección del P. Ramón Martínez.

El 23 de enero de 1867 nace en Málaga una de las figuras más prestigiosas de la sismología española y mundial y que va a influir en la trayectoria de la sismología en Granada, Manuel M<sup>a</sup> S. Navarro Neumann. Tras su ordenación, llega a Granada en 1905, para dedicarse a los estudios de sismicidad, en el recién creado Observatorio de Cartuja, dependiente del Colegio Noviciado de los jesuitas de Granada.

Su primer trabajo sobre Sismología, aparecido a primeros de julio de 1906 en la revista Razón y Fé, trata sobre el terremoto sentido en San Francisco de California el 18 de abril de 1906, gracias a que los sismógrafos de Cartuja obtuvieron gráficos notables. A partir de 1907 lo nombran Director del Observatorio, continuando como director hasta 1920. Su constancia le llevó a tener una sólida formación en el mundo de la sismología y a relacionarse con otros sismólogos y observatorios tanto españoles como extranjeros.

En 1908 se produjeron cambios notables, se independizó del Observatorio la Sección Sísmica, separándose físicamente y se situó a unos 420 m. en un local próximo. Pasó a llamarse Estación Sismológica de Cartuja (Granada) y el Boletín pasará a denominarse "Boletín del Observatorio de Cartuja". También hay constancia de que desde 1909 y hasta 1917 se publicaron, los trabajos referentes a la sismicidad del suelo español en los boletines de la Real Sociedad Española de Historia Natural, casi todos ellos titulados "Enumeración de los terremotos sentidos en España durante el año de..."

Con aquellos y otros materiales se publicó un número titulado "La Estación

Sismológica y el Observatorio de Cartuja (Granada)", que tuvo que suprimirse por falta de medios materiales para sostenerla. Entre todas las publicaciones de Neumann destaca el primer manual de Sismología en castellano, publicado en Madrid en la Imprenta de Gabriel López del Horno, en 1916 titulado: "Terremotos, sismógrafos y edificios ".

Gracias a la labor investigadora que se desarrolló, sabemos que el Observatorio comenzó a formar una Biblioteca entre la que se encontraban varios artículos y libros enviados por el profesor Omori y las famosas Publications... japonesas. En los números 5 y 13 de dichas publicaciones expone la clásica división en fases para el estudio de los terremotos. El prof. A. Sieberg había enviado su utilísimo libro "Handbuch der Erdbebenkunde", el prof. J. Milne su "Earthquakes" y su "Seismology". Otras publicaciones insustituibles para los sismólogos eran el "Bolletino della Società Sismologica Italiana", las "Beiträge zur Geophysik" y otros numerosos folletos, memorias y artículos que iban llegando hasta Granada.

De 1920 a 1932, por una Real orden se declara la Estación de Utilidad Pública. Nombran nuevo director del Observatorio al P. Manuel Grund. Sin embargo, el P. Neumann sigue siendo Jefe de Sismología desde 1921 hasta 1931, y durante estos años continúa su labor como diseñador de sismógrafos y aparatos, y su ingente labor investigadora. Publicó más de 300 artículos en varias lenguas: francés, italiano, inglés, alemán, portugués y castellano sobre Geofísica y Astronomía, en el Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, Boletín del Observatorio de Cartuja, Ciel et terre, Broterie, Revista de la Sociedad Astronómica de España y America, La Gaceta del Sur (Granada), La Defensa (Málaga), Sal Terrae, etc. e impartió numerosas conferencias sobre Sismología.

En 1921 se publicó el famoso "Bosquejo Sísmico de la Península Ibérica" por el Observatorio de Cartuja. Fue la obra más completa hasta el momento sobre los terremotos de la Península Ibérica. Sirvió de referencia la obra titulada "A Catalogue of destructive earthquakes", del profesor J. Milne, apellidado por su trayectoria profesional como el padre de la Sismología moderna.

Durante 1927 se producen importantes visitas al Observatorio de políticos, rectores, etc., en 1928 destaca la del Premio Nobel Prof. Dr. P. Zeeman, de Amsterdam y en 1929, el 2 de noviembre, se recibió la visita de SS. MM. los Reyes D. Alfonso XIII y D<sup>a</sup> Victoria Eugenia, como ha quedado plasmado en el Libro de Visitas del Observatorio.

A principios de 1932, se produjo la incautación del Observatorio por parte del Gobierno. Ello es fruto de la extinción de la Compañía de Jesús en España, decretada por la República. Nos dice el P. Navarro Neumann que el 23 de enero de 1932 salió una ley que obligaba a cumplir la ejecución del artículo 26 de la nueva Constitución aprobada, fijándose en diez días la puesta en vigor de la expropiación y salida de los bienes de la Compañía de Jesús de España (Sánchez Navarro Neumann, M. M<sup>a</sup>. S. J.: "La station sismologique de la Compagnie de Jesus a Cartuja (Espagne)", Extrait de la Revue de Questions Scientifiques, 20 Septembre 1932, pág. 247).

Durante la incautación se hizo cargo del mismo el Instituto Geográfico y Catastral, denominándose primero Estación Sismológica y Meteorológica de Cartuja (Granada) y más tarde Observatorio Geofísico, y fue nombrado Director al ingeniero geógrafo Don Félix Gómez Guillamón que continuó la labor hasta el 11 de Agosto de 1938.

En 1938 el Observatorio fue devuelto a la Compañía de Jesús mediante un decreto del Jefe del Estado del 3 de mayo de 1938, que anulaba el de expropiación del 23 de enero de 1932. El P. Navarro Neumann volvió a reanudar en él su antigua labor científica después de seis años y medio de ausencia hasta 1940.

En 1940 el P. Due Rojo, discípulo y seguidor del P. Neumann, fue nombrado Director del Observatorio de Cartuja, se le considera un gran científico y profesor. Durante su dirección el Observatorio estuvo agregado al Consejo Superior de Investigaciones Científicas como uno de sus Institutos del Patronato "Alfonso El Sabio". Fue el primer Rector de la Facultad de Teología de Granada y durante 26 años fue director del Observatorio Sismológico y Astronómico de Cartuja, hasta 1965. Publicó más de un centenar de publicaciones científicas en las revistas más importantes de su época y seis libros de divulgación científica.

Ya en el siglo XXI, en el 2002, se conmemoró el Centenario del Observatorio de Cartuja, celebrándose una serie de actos, y haciéndose pública la "Base de Datos sobre Sismos Históricos" realizada por Mercedes Feriche Fernández-Castanys y Carla Bottari. En la actualidad todos los fondos documentales del Observatorio de Cartuja se encuentran en la Biblioteca del Instituto Andaluz de Geofísica y Prevención de Desastres Sísmicos.

### **Referencias:**

- Espinar, M., Esquivel, J.A. y Peña, J.A. (2003), "Historia del Observatorio de Cartuja, 1902-2002 : nuevas investigaciones"
- Ruiz Pérez, Rafael (1988), "Catálogo de impresos existentes en la Biblioteca Universitaria de Granada para el estudio de terremotos históricos"