

# Actividade científica do matemático José Rodríguez González durante a súa estadía en Madrid (1819-1823)

Por *IVÁN FERNÁNDEZ PÉREZ*

## Resumo

Aínda que existen varias biografías sobre José Rodríguez González (1770-1824), natural da parroquia de Santa María de Bermés, bispado de Lugo, como a realizada por Ramón María Aller en 1929, cómpre facer unha profunda revisión sobre os datos biográficos que se coñecen deste persoeiro. Unha vez analizada polo miúdo toda a información dispoñible, semella o momento oportuno para ir incorporando así mesmo os últimos achados atopados sobre a vida deste científico, agora que estase a piques de celebrar o 250 aniversario do seu nacemento. Neste artigo preténdese incorporar novos datos para a súa biografía no relativo a súa estadía en Madrid como profesor de astronomía do Museo de Ciencias Naturales e como director do Observatorio Astronómico de Madrid.

## Introdución

No relativo á revisión dos datos fundamentais cara a realización dunha completa biografía do matemático Rodríguez, é preciso buscar entre as fontes primarias, a documentación que se conserva sobre este persoeiro. Entre estas fontes, podemos salientar o Arquivo Histórico da Universidade de Santiago de Compostela (AHUS), o Museo de Pontevedra (MP) e o

Arquivo do Museo Nacional de Ciencias Naturales (AHN). Ademais é posible, e non se pode descartar, que existan outros documentos noutras institucións do estranxeiro nas que estivo o matemático do Bermés durante as súas viaxes científicas. Ten que terse en conta así mesmo a correspondencia enviada e recibida por Rodríguez (correspondencia directa), documentos de grande importancia para os historiadores da ciencia, así como as cartas doutros persoeiros onde se menciona ao matemático do Bermés (correspondencia indirecta).

Non é frecuente, de feito todo o contrario, que se conserve nestes arquivos documentación de carácter docente ou científico nestas institucións (apuntamentos, manuscritos de libros...). No AHUS consérvase documentación sobre José Rodríguez González coa referencia F.U. S.H. 22. Entre esta está a correspondencia que mantivo co seu grande amigo e herdeiro Julián Francisco Suárez Freire, sen embargo, ditas cartas son ilexibles.

No Museo de Pontevedra atópase o manuscrito da primeira biografía sobre Rodríguez, realizada por un sobriño seu, e que serviu de referencia a traballos posteriores sobre a súa figura. Tamén está, entre outra documentación doada polos seus herdeiros en 1899, as últimas notas tomadas por Rodríguez e o pasaporte que lle permitiu viaxar en barco dende Oporto ata Galicia en agosto de 1824 pouco antes do seu falecemento. Así mesmo, hai unha carta remitida por Paul Tittle (1784-1831), de quen coñecemos que o 16 de xuño de 1814 solicitou nunha misiva datada en Erlau a Carl Friedrich Gauss (1777-1855) ser alumno seu. Tittle chegou a Gotinga o 23 de outubro de 1815 e alí estivo ata o 4 de marzo de 1817. Logo viviu en París e realizou unha viaxe a Inglaterra. Marchou de Francia o 22 de outubro de 1818 para establecerse definitivamente en Hungría onde foi profesor de astronomía na Universidade de Pest e dende 1824 ata o seu falecemento, director do Observatorio Astronómico de Erlau. Polos datos biográficos coñecidos de Tittle e Rodríguez, estes coincidiron en Gotinga e en París. Na carta enviada a Rodríguez, Tittle lémbrese de amigos comúns en Francia.

No arquivo do Museo Nacional de Ciencias Naturais consérvase algunha documentación referente a algúns actos relacionados con Rodríguez, fundamentalmente sobre as obras no Observatorio de Madrid e sobre as vicisitudes económicas relativas á composición do calendario. Para

unha biografía revisada e ampliada sobre Rodríguez pódese partir da realizada por Aller á que se lle debe engadir novos resultados recollidos con posterioridade de diversos autores.

### **Situación do Observatorio Astronómico de Madrid tras a Guerra da Independencia**

O 2 de outubro de 1815, por Real Orde, acordouse modificar o réxime e organización do Gabinete de Historia Natural, que pasou a denominarse Museo de Ciencias Naturales. No seu regulamento contemplábase que o Museo contaría cun Observatorio Astronómico e unha Escola de Astronomía. Meses despois, o 8 de decembro de 1815, por Real Orde, agrégase o Observatorio Astronómico de Madrid ao Museo de Ciencias Naturais, e por Real Orde do 25 de marzo de 1816, créase unha cátedra de astronomía neste Museo.

Por este motivo, nos arquivos do Museo de Ciencias Naturales en Madrid (hoxe dependente do CSIC), atópanse varios documentos da época no que o matemático Rodríguez foi nomeado catedrático de astronomía do Museo e posteriormente director do Observatorio de Madrid.

Cómpre lembrar que a finais do 1815 e principios de 1816, a situación do edificio do Observatorio situado no Parque do Retiro era de ruína, despois de que o exército francés utilizase esta instalación como almacén de armas durante a Guerra da Independencia. Só se conservaban algúns dos instrumentos que formaban parte do Observatorio, e que durante o conflito, para poñelos a salvo das tropas napoleónicas, se trasladaron á casa do profesor José Ramón de Ibarra, ata o mes de abril de 1816 en que o Museo os recupera. O listado de instrumentos que se salvaron pode consultarse en (Barreiro, 1992).

Porén, houbo que esperar un tempo para que o Museo contase cun catedrático para levar a cabo o ensino da astronomía e para a organización do Observatorio. Nunha carta da Junta de Protección do Museo dirixida ao Ministerio de Gobernación da Península que data do 1 de febreiro de 1821, indícase que para estas tarefas contábase tanto co matemático do Bermés como con José Joaquín Ferrer e Cafranga, pero este último finou en 1818. Así, Rodríguez é nomeado catedrático de astronomía do Museo de Ciencias Naturales por Real Orde do 6 de xullo de 1819.

## Situación de Rodríguez en 1819

Tras finalizar a súa estada en Alemaña en 1817, Rodríguez estableceuse en París, onde recibiu propostas para realizar varias tarefas científicas. Unha delas dende Rusia. Nas biografías sobre Rodríguez tense indicadas varias versións, que o ofrecemento era ben para dirixir un Observatorio Astronómico en San Petersburgo, ben para dirixir o Depósito Hidrográfico, ben para dirixir traballos xeodésicos, traballos para os que era preciso amplos coñecementos astronómicos e xeodésicos.

Como indica o seu biógrafo Ramón María Aller Ulloa, non é probable que a tarefa fose dirixir un Observatorio Astronómico en San Petersburgo xa que naquela época non había ningún pola zona (o Observatorio de Pulkovo na veciñanza de San Petersburgo fundouse no ano 1839). Tampouco parece probable que a tarefa fose a dirección do Depósito Hidrográfico xa que se trataba dun servizo de carácter militar fundado no ano 1777.

É coñecido que Friedrich Georg Wilhelm von Struve (1793-1864) que traballaba no Observatorio Astronómico de Dorpat, xunto co xeneral Tanner comezaron no ano 1817 os traballos xeodésicos para a medida dun arco de meridiano de 25° 20' dende o Danubio ao Ártico, operacións que duraron ata o ano 1849 (34 vértices erixidos para esta operación forman o chamado Arco Xeodésico de Struve, que foi declarado Patrimonio da Humanidade pola UNESCO en 2005). Pero no ano 1818 ficou vacante o posto de profesor de matemáticas na Universidade de Dorpat (cidade hoxe coñecida como Tartu pertencente a Estonia), por falecemento do seu titular Johann Sigismund Gottfried Huth (1763-1818). Struve, que mantivo correspondencia con Gauss, nos seus contactos trataron de distintos candidatos para ocupar dito posto, que finalmente ocupou Johann Christian Martin Bartels (1769-1836), profesor de matemáticas da Universidade de Kazán, onde entre outros tivo como alumno a Nikolai Lobachevsky (1792-1856), que anteriormente fora titor de Gauss en Brunswick. Aínda que non atopamos a Rodríguez entre os candidatos nesta correspondencia directa entre Struve e Gauss, cabe a posibilidade que dalgún xeito se valorara que Struve se encargara da docencia de matemáticas en Dorpat e Rodríguez continuara os traballos xeodésicos comezados polo primeiro. Outra posibilidade máis remota é que a comezos do ano 1819, o tsar Alexandre I reorganizou o Instituto

Pedagógico de San Petersburgo converténdoo na Universidade de San Petersburgo, con tres facultades, entre elas a de matemáticas, e Rodríguez podería ser proposto como docente nesta institución.

Non temos atopado en arquivos documentos primarios que nos permitan afirmar que versión é a correcta, agás na mencionada carta do 1 de febreiro de 1821 na que se indicaba que «al mismo tiempo que esta junta hizo presente a el ministerio en 16 de enero de 1819 que sabía por diferentes conductos que el astrónomo D. Jose Rodriguez con 4 mil rublos de sueldo para dirigir las trabajos geodésicos de la Rusia, manifestó...».

Non está claro se Rodríguez prefería o cargo en Madrid ou o traballo que lle ofreceran en Rusia. Nomeadamente nas súas biografías tense indicado que Rodríguez quería quedarse en España pero esta versión témola que poñer en dúbida. Así por exemplo, no libro *Doscientos años del Observatorio de Madrid* publicado en 1992, o por aquel entón director do Instituto Geográfico Nacional (organismo ao que está adscrito actualmente o Observatorio Astronómico Nacional, incluídas as instalacións do Retiro) Ángel Arévalo Barroso, dixo sobre Rodríguez que «dispuesto al viaje —hacia San Petersburgo—, este se vio frustrado por el propio rey Fernando VII, al nombrarle profesor de Astronomía en el Museo de Ciencias Naturales y encargándole la reorganización del Observatorio de Madrid».

## **A recuperación do Observatorio Astronómico de Madrid**

Para dar unha idea do estado lamentable do edificio do Observatorio baste o seguinte texto dunha carta do 25 de abril de 1819 asinada polo arquitecto Antonio López Aguado dirixida á Junta de Protección do Museo: «Haviendo reconocido el Real Observatorio sito en la Posesión del Buen Retiro en compañía del Maestro Vidriero y Plomero D. Francisco Torres, he hallado, que para precaver la ruina de aquel edificio (que es de tan buena construcción y gusto) se necesitan lo menos novecientas arrobales de plomo, pues de lo contrario está muy expuesto a irse al suelo con la intemperie, resultando de esto que sean infructuosos los gastos que se han invertido en el».

Un dos primeiros documentos que se conserva no Museo de Ciencias Naturales que ten como referente a Rodríguez (datado o 27 de xuño

de 1819) é o encargo da Junta de Protección del Museo, sobre o recoñecemento do estado dos instrumentos e do edificio do Observatorio, no que tiña que expoñer ademais o seu parecer para comezar canto antes co ensino da astronomía se o estado ruinoso o permitía, así como para que a composición do calendario volvera a depender do Observatorio de Madrid.

Despréndese da documentación que se conserva no Museo, que Rodríguez traballou a reo para tentar recuperar o edificio para o uso que se presumía deste. Así, existe un escrito seu do 3 de xuño de 1820 onde solicita ao Ministro de Gobernación da Península que unha asignación ao Museo do Prado (16.000 reais procedentes da Tesorería General máis 6.000 da renda de Correos) se destinase ás obras do Observatorio, petición da que o Ministerio non puxo obxeccións dez días despois. Tamén existe documentación referente a xuntanzas de Rodríguez co arquitecto Antonio López Aguado (escrito do 8 de novembro de 1820) para a elaboración dos planos do recinto que rodearían ao edificio, así como da configuración, entradas que teñan que facerse na tapia e o custe da obra.

O matemático do Bermés así mesmo, solicitou o 29 de novembro de 1820, a formación dunha biblioteca no Observatorio coa recepción dalgúns libros de matemáticas e astronomía procedentes dos mosteiros suprimidos, así como «las Memorias de las academias de Paris, Berlin, Petersburgo, Sociedad real de Londres y otras obras semejantes».

Despréndese tamén que as intencións por parte da Junta Protectora do Museo na época na que estivo Rodríguez eran favorables para esta recuperación. Así, na mencionada carta da Junta de Protección ao Ministro de Gobernación da Península datada o 1 de febreiro de 1821 indicábase que «El Observatorio se halla en la actualidad cubierto en la parte que mas amenazaba: se han compuesto algunas piezas, se han echado algunas ventanas y se continua la obra según el tiempo y los auxilios lo permiten... el año próximo espera la junta habilitar el Observatorio para algunos trabajos prácticos». Noutra carta do 14 de abril de 1821 da Junta dirixida ao arquitecto da obra indicábase asemade que «convendría aprovechar la estacion aumentando operarios en la obra del Observatorio asi porque se paga la asignacion sobre Tesoreria, como porque se hace preciso habilitar la biblioteca y alguna que otra sala para que puedan colocarse los libros que se esperan, y preparan los instrumentos que estan desatendidos en donde se hallan».

Sen embargo, pouco despois a realidade económica e a situación política impediron que a recuperación científica do Observatorio a pesar dos esforzos realizados polo matemático do Bermés. Como exemplo, nun escrito da Junta de Protección do 22 de xuño de 1821 dirixido ao Ministro da Península indicábase que «se ha cobrado puntualmente esta cantidad en tiempo del anterior tesorero, y esta junta creyendo no hallar detencion ni obstaculo en la continuacion de la asignacion semanal no solo acopió materiales para la continuacion del cubierto del edificio que amenazaba ruina, sino que para acelerarla y evitar el influjo de la intemperie, aumentó desde la buena estacion el aumento de trabajadores. Hace ocho semanas que no se pagan por la Tesoreria General los tres mil reales semanales, y no solo ha sido preciso despedir los oficiales que trabajaban, sino que los materiales tomados con anticipacion han producido un empeño que es de urgencia justicia satisfacer puntualmente».

Despréndese disto, que o arquitecto non puido dispoñer dos cartos comprometidos para levar a cabo a obra. Se a isto se engade que en anos posteriores os ingresos obtidos pola venda dos calendarios foron menores dos previstos, pódese entender que a situación do Observatorio en 1824 non era a esperada, como se desprende dun informe de José Rodríguez do 15 de maio de 1824, enviada á Junta de Protección do Museo. En dito informe indícase que o persoal do Observatorio era el e un garda, que se encargaba de custodiar a madeira para que non fose roubada. En relación cos instrumentos, estes seguían no Museo de Ciencias Naturais encomendados ao bibliotecario.

## **Docencia de Rodríguez en Madrid**

Unha das primeiras tarefas ás que se enfrontou Rodríguez foi a de impartir docencia de astronomía. Non se coñece que se conserven apuntamentos sobre estas clases (nin do propio Rodríguez nin de algún dos seus alumnos), pero si evidencias de que efectivamente esa docencia levouse a cabo.

Así por exemplo, na Gaceta de Madrid do 25 de novembro de 1819 anunciouse que «D. Josef Rodriguez, profesor de astronomía del museo de Ciencias, empezará el 2 de diciembre sus lecciones en una de las salas del gabinete de Historia Natural á las 12 de la mañana, y las continuará todos los martes, jueves y sábados de cada semana.

En estas lecciones expondrá los principales fenómenos del Sistema del mundo, las leyes de los movimientos del sol, de la luna, de los planetas y demás cuerpos celestes, y los instrumentos necesarios para seguir y observar todos estos fenómenos.

Luego hará la aplicación de estas doctrinas al calendario civil y religioso de los pueblos de Europa, á la cronología, á la geodesia y á la navegación.

En la primera aplicación manifestará la historia de las variaciones sucesivas que han experimentado los dos calendarios desde los griegos hasta la reforma gregoriana; los principios que sirvieron de base á esta corrección, y las modificaciones de que es susceptible.

En la segunda las diversas épocas ó eras que sirven para enlazar los hechos de la historia y la reducción de unas a otras.

En la tercera expondrá los métodos teóricos y prácticos para determinar la figura, tamaño y dimensiones de la tierra, y para levantar la carta de un país cualquiera.

Y en la cuarta aplicación la manera de hallar la posición de un navío, y de construir las cartas hidrográficas, que sirven para dirigir la marcha de un lugar a otro».

Non atopamos listado de asistentes a estas clases, nin informes ou actas ao respecto, ben porque non se conservaron estes datos ou ben porque a asistencia destas era libre, pero si se coñece algún alumno. Así, nos positivos (un documento no que se citan os títulos e méritos que presenta un opositor, con algunha semellanza ao que hoxe coñecemos como currículo) de Luis Pose Varela, cando se presentou á cátedra de Física Experimental e Química, vacante na Universidade de Santiago de Compostela en 1830, indícase que «Por documentos que ha exhibido hizo constar haber asistido con puntualidad, aplicación y aprovechamiento á las lecciones de Física Experimental en los cursos de 20 a 21, y de 21 a 22, dadas en el Colegio Imperial de la Compañía de Jesús: y de 22 a 23 á las de Astronomía en el Museo de Ciencias de la Villa y Corte de Madrid».

Unha referencia, entre a documentación de arquivo do Museo, a que a docencia si se levou a cabo, témola nun escrito de 1826 do bibliotecario do Museo, Manuel Castor González onde dicía sobre Rodríguez que



«Empezo en seguida sus lecciones, y quando necesitaba para ellas alguna esfera, antejo lo enviaba a buscar por su portero Fabian Esteban, quien lo devolvía concluida sus lecciones». Outra referencia do Museo, atopámola nun escrito da Junta de Protección do Museo do 15 de xaneiro de 1820, na que se determinaba que os pequenos gastos da cátedra de astronomía (encerado, xices, etc.) se paguen dos fondos destinados ao Museo de Ciencias Naturais.

Cando Rodríguez non impartía docencia, non descoidou a súa formación e actualización de coñecementos que foi unha constante na súa vida. Así, o 22 de maio de 1820 solicita permiso para viaxar a Holanda, Alemaña e Francia durante as súas vacacións de verán para estudar a organización dos seus establecementos científicos (en especial as escolas de minas e observatorios astronómicos) e o día 30 dese mesmo mes concédeselle dito permiso.

A docencia impartida por Rodríguez prolongouse durante o tempo que estivo en Madrid. No xornal «El Universal» do xoves 2 de xaneiro de 1823 dicíase sobre un curso de astronomía na universidade central que «D. José Rodríguez, profesor de astronomía en la universidad central, empezará sus lecciones el 4 de enero á las doce y en la sala acostumbrada del gabinete de historia natural. Continuará las lecciones los martes, jueves y sábados de cada semana y á la misma hora». No mesmo aviso indicábanse os principais contidos das leccións: fenómenos astronómicos, leis do movemento, instrumentos para seguir estes fenómenos e movementos, así como as aplicacións destes contidos na determinación dos calendarios, na cronoloxía e na xeodesia. Non debe sorprender a adscrición de Rodríguez á Universidade Central. Un dos cambios que se produciron durante o trienio liberal foi a fundación, o 7 de novembro de 1822, da Universidad de Madrid como fusión, entre outros centros, dos Reales Estudios de San Isidro, o Real Museo de Ciencias Naturales e a Universidad de Alcalá. Outro dos cambios que tiveron como finalidade unha mellora na instrución pública, foi a creación da Academia Nacional por decreto do 4 de decembro de 1821, no que Rodríguez foi nomeado membro na súa sección de ciencias físicas e matemáticas por decreto de 10 de abril de 1822. Estas disposicións estaban recollidas no Reglamento General de Instrucción Pública do 29 de xuño de 1821.

## **Nomeamento de Rodríguez como director do Observatorio Astronómico de Madrid**

Na citada carta da Junta de Protección do Museo ao Ministro de Gobernación da Península do 1 de febreiro de 1821, esta propón a Rodríguez como director do Observatorio sen outro soldo do que viña desfrutando.

O nomeamento de Rodríguez como director do Observatorio non tería lugar ata o 22 de xullo de 1821, encargándolle a tarefa da elaboración do calendario (o Observatorio de Madrid xa tivera este privilexio entre 1795 e 1811, ano este último a partir do cal pasara a elaborarse no Observatorio de San Fernando), sen que para iso fose un obstáculo a súa condición de Deputado.

## **O traballo de Rodríguez na elaboración dos calendarios**

Unha das ocupacións que tivo Rodríguez en Madrid foi a elaboración do calendario. Por aquel entón, a ciencia nos calendarios practicamente só aparecía nos datos das fases da Lúa e do comezo das estacións. Rodríguez foi máis aló, e incluíu un traballo de divulgación sobre meteoritos no calendario correspondente ao ano 1823 titulado «De los aerolitos ó piedras caídas de la atmósfera». Comeza este artigo indicando que as pedras caídas do ceo son fenómenos xeneralizados que poden darse en calquera tempo e lugar, e que estas non deben confundirse con «belemnitas y ortoceratitos». Comenta que os verdadeiros aerólitos son irregulares, cuxa superficie negra queimada conta con puntos brillantes de níquel e ferro con pirita. Describe o fenómeno, indicando que con tempo calmo vese unha bola de lume que estoupa, cuxos restos caen e sotérranse na terra, despedindo estes unha olor a xofre. Finalmente, o artigo remata citando algúns dos meteoritos máis coñecidos naquel entón, o de Einsheim (caído en 1492 na Alsacia francesa), o de L'Aigle (miles de meteoritos caídos na rexión de Normandía en Francia en 1803 e que foron analizados polo seu amigo Jean Baptiste Biot (1774-1862)) ou o de Berlanguillas (hoxe pertencente á provincia de Burgos e caído en 1811), coa recomendación de que ninguén se estrañe por estes fenómenos e que colaboren os máis curiosos en dar noticias sobre estes sucesos.

## Rodríguez tamén experto en Xeognosia

Xeognosia é un termo que non se usa hoxe en día. No seu lugar utilízase a forma máis xeral de Xeoloxía. A Real Academia Galega define a xeognosia como a parte da xeoloxía que estuda a estrutura e composición das rochas e os minerais que forman a Terra.

Neste artigo imos a empregar o termo xeognosia pois así se denominaba por aquel entón, pero en todo caso débese entender que estamos a falar de xeoloxía

Rodríguez converteuse nun experto nesta materia, durante a súa estadía en 1815 en Freiberg, na que recibiu leccións de Abraham Gottlob Werner (1749-1817), que é considerado como o pai desta disciplina. Como froito desta estadía, Rodríguez conseguiu uns manuscritos de xeognosia en alemán, ben por medio dun regalo ben por telo adquirido. Ditos manuais consérvanse na Biblioteca da Universidade de Santiago de Compostela.

Estes manuais son:

Título (coberta)	Referencia BUSC	Observacións
Bergbaukunde. I Band	Ms 136	298 páxinas
Bergbaukunde. II Band	Ms 137	264 páxinas
Eisenhüttenkunde	Ms 138	301 páxinas
Geonosia. 1. <sup>a</sup> parte	Ms 251	496 páxinas
Geonosia. Suplemento de la 1. <sup>a</sup> parte	Ms 252	353 páxinas
Geonosia. 2. <sup>a</sup> parte	Ms 253	266 páxinas

En todos estes textos, está escrita a primeira páxina por Rodríguez, así como unha folla solta co título e índice en castelán. Os manuscritos levan tamén tanto na primeira páxina como na última o selo da Universidade.

Por outra banda, Rodríguez tomou apuntamentos das leccións que recibía de Werner, que forman parte dun manuscrito escrito en castelán polo matemático do Bermés titulado «Geonosia», e que se conserva así mesmo na Biblioteca da Universidade de Santiago coa referencia Ms 328. Na súa primeira páxina subtitúlase como «Geonosia por el consejero Werner», está datada en Freiberg o 3 de febreiro de 1815 e consta de

252 páxinas. Ademais de estar redactada en castelán, diferénciase dos manuscritos anteriores en que non leva impreso o selo da Universidade na primeira e última páxina.

Durante a súa etapa en Madrid, ademais do referido artigo sobre meteoritos onde José Rodríguez amosa os seus coñecementos sobre a composición destas rochas, foi publicado un artigo seu «Notice geognostique sur la Sierra Nevada», que veu a luz na revista *Annales de Chimie et de physique* en 1822, que estaba dirixida por Louis Joseph Gay-Lussac (1778-1850) e polo seu amigo François Arago (1786-1853), e que foi froito do traballo realizado nunha das súas viaxes científicas na que estudou a composición das rochas desa cadea montañosa.

### **Rodríguez perseguido**

Rodríguez tiña unha clara ideoloxía liberal, segundo se desprende das súas cartas comentadas por Aller e das súas achegas como deputado en Cortes.

Coa fin do trienio liberal en abril de 1823, os liberais como Rodríguez sufriron unha forte represión. Tras a caída do réxime, o versátil científico galego deixou depositadas as súas pertenzas a cargo de Manuel Castor González, bibliotecario do Real Museo de Ciencias Naturais, e abandonou Madrid. Alo menos, estivo en Santiago de Compostela e en Portugal. Xa moi enfermo, regresa a Santiago no verán de 1824, cidade na que finou o 30 de setembro dese ano. Os seus herdeiros puideron recuperar as súas pertenzas depositadas no Museo en 1834, unha vez falecido o rei Fernando VII.

### **Conclusiones**

Pódese dicir que José Rodríguez González fixo todo o que puido para tentar recuperar o Observatorio Astronómico de Madrid pero as circunstancias económicas e políticas non o fixeron posible. Ademais, a súa actividade científica tanto docente como investigadora nestes anos foi máis intensa do que se cría, tanto no eido da astronomía como no da xeoloxía, e así debe reflectirse en futuros traballos sobre este persoeiro.

## Agradecementos

Quero agradecer a José Ángel Docobo Durántez, director do Observatorio Astronómico Ramón María Aller a revisión deste texto.

## Bibliografía

- Aller, R. M. D. José Rodríguez González (o matemático de Bermés). Editor: Arquivo do Seminario de Estudos Galegos. 1929.
- Arquivo histórico do Museo Nacional de Ciencias Naturales. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Caixa 1, carpetas 4ª, 5ª, 6ª, 9ª e 10ª.
- Barreiro, A. J. El Museo Nacional de Ciencias Naturales (1771-1935). Editor: Doce calles. Aranjuez. 1992.
- Calatayud, M. A. Catálogo crítico de los documentos del Real Museo de Ciencias Naturales de Madrid (1816-1845). Editor: Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid. 2002.
- Fernández, I. Dúas obras inéditas de José Rodríguez González. En: Descubriendo Deza. Nº 11. 2011, pp. 379-386.
- Fernández, I A estadía de José Rodríguez González en Alemaña. Tradución dunha obra súa. En: Boletín de la Real Academia Galega de Ciencias. Volume XXX. 2011, pp. 113-126.
- Fernández, I. Novos apuntamentos para a biografía de José Rodríguez González, o matemático do Bermés. En: Boletín de la Real Academia Galega de Ciencias. Volume XXXV. 2016, pp. 19-30.
- Filgueira, X. El Dr. José Rodríguez González: o matemático de Bermés: (Bermés, Pontevedra 1770 - Compostela 1824). Editor: Deputación Provincial de Pontevedra. 1988.
- Museo de Pontevedra. Biografía de José Rodríguez González. Referencia: Sampedro 8-30.
- Reich, K.; Roussanova, E. Carl Friedrich Gauss und Russland. Sein Briefwechsel mit in Russland wirkenden Wissenschaftlern. Editor: De Gruyter. Berlín. 2012.
- Sevilla, M. J. Introducción histórica a la Geodesia. Editor: Instituto de Astronomía y Geodesia. Publicación nº 193. Madrid. 1999. Disponible en liña en [http://digital.csic.es/bitstream/10261/23506/N193\\_1999.pdf](http://digital.csic.es/bitstream/10261/23506/N193_1999.pdf)
- VV. AA. Dosecientos años del Observatorio Astronómico de Madrid. Editor: Asociación de amigos del Observatorio Astronómico. Madrid. 1992.

