

REAL ACADEMIA
DE
CÓRDOBA

COLECCIÓN
FRANCISCO DE
BORJA PAVÓN
IV

ACADÉMICOS en el recuerdo 4

J. M. ESCOBAR
M. VENTURA
COORDINADORES



2020

ACADÉMICOS en el recuerdo 4



Coordinadores:
José Manuel Escobar Camacho
Miguel Ventura Gracia

REAL ACADEMIA DE CÓRDOBA

Colección Francisco de Borja Pavón

ACADÉMICOS en el recuerdo 4

Coordinadores:
José Manuel Escobar Camacho
Miguel Ventura Gracia

REAL ACADEMIA
DE CIENCIAS, BELLAS LETRAS Y NOBLES ARTES
DE CÓRDOBA

2020

ACADÉMICOS EN EL RECUERDO - 4
Colección *Francisco de Borja Pavón*

Coordinador científico:

José Manuel Escobar Camacho, académico numerario

Coordinador editorial:

Miguel Ventura Gracia, académico numerario

Portada:

Enrique Aguilar Gavilán

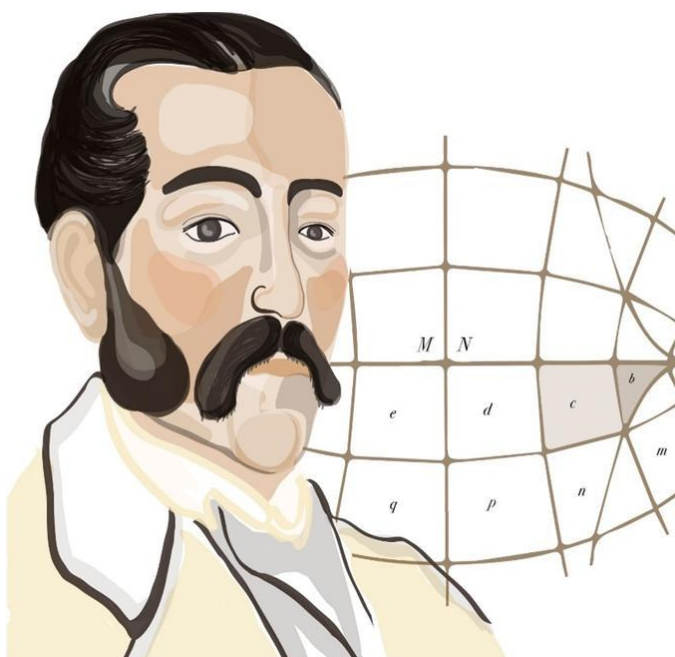
© Real Academia de Córdoba

© Los Autores

ISBN: 978-84-122980-6-2

Impreso en Litopress. edicioneslitopress.com – Córdoba

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de este libro puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias, grabación magnética o cualquier almacenamiento de información y sistema de recuperación, sin permiso escrito del Servicio de Publicaciones de la Real Academia de Córdoba.



**JOSÉ MARÍA REY Y HEREDIA (1818-1861),
FILÓSOFO Y MATEMÁTICO**

por

JOSÉ ROLDÁN CAÑAS
Académico Numerario

Ilustración de María Vendrell
Blog.illustraciencia.2020

ROLDÁN CAÑAS, José. José María Rey y Heredia (1818-1861), filósofo y matemático. 51-85.

I. INTRODUCCIÓN

La vida y obra de José María Rey y Heredia transcurre centrada en pleno siglo XIX. El juicio y la narración de su trayectoria debe tener en cuenta la situación y el entorno político, social y económico que lo envuelve y que lo condiciona.

Jaén Morente, en su *Historia de Córdoba* (2019), destaca a las que llama «Las dos figuras del XIX cordobés» dentro del mundo literario, *Rey Heredia y Borja Pavón*, «que son, en sentido general, la única representación de lo que tuvo de bueno el Renacimiento del siglo XVIII, el nuevo florecer de los estudios» (p. 213). De Rey Heredia escribe a continuación:

Filósofo y matemático, en la alta acepción de la palabra, para encontrar hombres de su valía en la especialidad que él cultivó es preciso remontarse muy alto en la historia de Córdoba y en las páginas de su literatura.

Más adelante (p. 219) reitera:

Córdoba dio en el siglo XIX, aparte del Duque de Rivas, dos figuras: *Rey Heredia y Borja Pavón*. Del primero destaca su sentido didáctico, profundo y hondo; su sentido científico. Por eso no es un nombre extensamente popular, aunque él, siendo pueblo, debe serlo.

Acorde con lo anterior, no existe una biografía de Rey Heredia más allá de la que prologa su libro *Teoría trascendental de las cantidades imaginarias* y que hizo su amigo y compañero Pedro Monlau en no más de 12 páginas y a las que nos referiremos con profusión posteriormente.

Como miembro de la Sección de Ciencias Físicas, Químicas y Naturales de la Real Academia de Córdoba, mi interés en José María Rey y Heredia está sesgado hacia su vertiente matemática antes que hacia la filosófica. Por ello, gran parte de esta ponencia se ha centrado en su

citada obra fundamental *Teoría trascendental de las cantidades imaginarias*, póstumamente publicada en 1865.

Decía Monlau en su prólogo-biografía de dicho libro (1865, p. XI):

Su indisputable aptitud, probada en pública oposición y riguroso certamen, le llevó muy luego (1844) a profesar la Lógica en el Instituto de Ciudad Real, donde hubiera podido obtener también la cátedra de Matemáticas, si antes no se le hubiera conferido la propiedad de la de Lógica. Para ambas poseía igual idoneidad, como para las de Religión y Moral, Geografía y Francés, que más de una vez sustituyó el aventajadísimo *Pasante* de San Pelagio.

Llama la atención del anterior párrafo la capacidad que se le reconocía en materias tan diversas y, aparentemente, situadas en el extremo de la ciencia: la Lógica y las Matemáticas, máxime cuando su formación en el Seminario de San Pelagio fue de tres años de Filosofía y siete de Sagrada Teología, y los grados que obtuvo posteriormente se centraron en la filosofía, la lógica y la jurisprudencia. Esta capacidad quedó sobradamente demostrada tras publicar el mencionado texto sobre las cantidades imaginarias donde intenta relacionar la filosofía trascendental y crítica con la esencia de las matemáticas, más bien las identifica, para aclarar, según Rey, los puntos más oscuros de las ciencias exactas. Es decir, existe un aspecto metafísico de las matemáticas que solo se puede entender estando en contacto con la filosofía del ser humano.

Tras la lectura de la Introducción de su obra se puede resolver este aparente enigma ya que Rey llega a las Matemáticas a través de la Lógica. Precisamente, al estudio de la Lógica, Rey dedica el resto de su obra fundamental: *Elementos de Lógica* (Rey Heredia, 1869) y *Curso de Psicología y Lógica* (Monlau y Rey Heredia, 1862).

Según su propia definición, la Lógica es «la ciencia que expone las leyes de la inteligencia, y las reglas que han de dirigirla en la investigación y la enunciación de la verdad» (Rey Heredia, 1869, p. 3). En este mismo libro, página 7, escribe:

Las ciencias experimentales, las ciencias de la observación (todas las físicas y naturales) deben a la lógica los preceptos para observar y analizar debidamente, para generalizar con prudencia, para clasificar con orden, y para inducir legítimamente. *Las ciencias racionales* o especulativas, las ciencias de puro raciocinio (las matemáticas, la metafísica, la moral, etc.)

reciben de la lógica el método de riguroso encadenamiento y de legítima consecuencia que han menester para ser desenvueltas.

Esta simbiosis no es nueva, y ya en época árabe la organización de la Filosofía Especulativa de Avicena (Diz Pérez, 2019, p. 64) incluía en su nivel medio a las Matemáticas que, a su vez, se dividía en Puras y en Aplicadas con la Aritmética, Geometría, Astronomía y Música entre las primeras.

Así pues, Rey Heredia no era un matemático, era un filósofo que trata de explicar la primera usando los principios de la segunda. Y para ello elige lo que, en ese momento, era lo más oscuro y lo más difícil de explicar por la matemática tradicional, a la que él considera meramente calculista: las cantidades imaginarias. Lo que busca Rey es el fundamento, el origen, lo racional alejado del empirismo.

La intervención del profesor Jordano Barea en la sesión de homenaje que le dedicó la Academia (*BRAC*, 1961, p.155), incide en este mismo aspecto:

[...] tampoco era un matemático de profesión, sino un lógico que anticipándose en mucho a su tiempo llegó hasta los principios básicos de una disciplina matemática de extraordinaria fecundidad e importancia epistemológica: la Lógica simbólica.

Esta orientación racional de Rey la destaca Monlau (p. XIII) que, además, le concede la capacidad de poder cambiar las matemáticas si hubiera tenido tiempo en vida para ello:

Cien veces habíamos oído a Rey, sus compañeros más íntimos, lamentarse de que las Matemáticas, con todo y ser hoy tan frecuentes y portentosas sus aplicaciones, eran rara vez consideradas bajo su aspecto metafísico y trascendental, doliéndose, como de una profanación, al ver que son tantos los que operan sobre la «cantidad», el «número», el «espacio», etc., y tan pocos los que comprenden a fondo estas nociones fundamentales, o saben darse razón adecuada de las mismas teorías que rutinariamente han aprendido, y por rutina aplica. A concederle Dios algunos años más de vida, Rey y Heredia hubiera sacado a las Matemáticas del seno del empirismo en que generalmente yacen, y el orbe científico le habría sin duda aclamado como el restaurador, si no el creador o reformador de la *Filosofía de las Matemáticas*, señalando-

le en la historia del saber humano un puesto análogo al que ocupan Newton, Descartes o Bacon.

Pero además de no ser matemático, Rey Heredia se ocupa en el libro mencionado de la parte de las matemáticas más abstracta en ese momento, los números imaginarios, sin duda pensando que serían el mejor entronque con sus planteamientos filosóficos. En efecto, en la Introducción de esta obra, p. 2, señala:

El imaginarismo es un *scandalum mathematicum* constituido en teoría, la derogación de la regla erigida en regla, el imposible sometido a la misma logística que las cosas posibles, el absurdo considerado como origen de la verdad y de la realidad. ¡Y con todo eso, las cantidades imaginarias, «absurdas» y «contradictorias», como se les llama, son para el cálculo algebraico lo mismo que la sangre para el cuerpo humano, que por todo él penetra y se difunde y todo lo vivifica!

Según Escribano Benito (1998) la primera referencia importante en España a esta nueva teoría sobre los números imaginarios se encuentra en la obra *Teoría Trascendental de los Cantidades Imaginarias* del que llama «el filósofo cordobés José María Rey Heredia que pretende desarrollar una metafísica del álgebra que aúne y armonice la filosofía con las matemáticas a través de la interpretación de las cantidades imaginarias». Además dice que la traducción del fragmento de la obra de Kant *Crítica de la razón pura*, que incluye al final, es la primera hecha en castellano de un texto escrito por Kant ochenta y cuatro años después de su publicación. Por esta razón, algunos autores lo llaman kantiano o seguidor de las teorías de Kant. En efecto, hablando de Monlau, Lafuente et al., 2013 escriben: «...le llevó a redactar un exitoso Curso de Psicología y Lógica (1849) junto al kantiano José María Rey y Heredia».

II. VIDA PERSONAL Y LABORAL

José María Rey y Heredia nace en la calle Moriscos de Córdoba el 6 de agosto de 1818 y muere, prematuramente, el 18 de febrero de 1861, a los cuarenta y dos años, en la calle del Duque de su ciudad natal. Puede decirse que fue profeta en su tierra pues solo un día después el Pleno del Ayuntamiento de Córdoba, bajo la presidencia de su alcalde Carlos Ramírez de Arellano, acordó, entre otros aspectos como más adelante se detallará, poner su nombre a esta última calle y

colocar una placa conmemorativa en la casa número 12, donde ocurrió el fatal desenlace, que aún perdura.

Mucha información sobre su vida, tanto personal como laboral, aparece en el prólogo-biografía que, para su libro *Teoría trascendental de las cantidades imaginarias* (1865), escribió su gran amigo y compañero de instituto Pedro Felipe Monlau.

Teodomiro Ramírez de Arellano, seguramente tomado del anterior, aunque no se sabe pues en su libro no hay citas bibliográficas, también le dedica en sus famosos *Paseos por Córdoba*, editados entre 1873 y 1877, varias páginas a glosar su figura cuando transitaba por la calle de su mismo nombre (Ramírez de Arellano, 1985, pp. 547-550). Del mismo modo, Rafael Ramírez de Arellano en su catálogo biográfico de escritores cordobeses (1921, pp. 523-524) emplea dos páginas en su biografía que, esencialmente, coincide con lo ya indicado por los anteriores escritores, y, aunque tampoco se encuentran referencias en este libro, al menos cita a Monlau lo que no hizo D. Teodomiro.

Hijo de D. Francisco Rey y de D.^a Josefa Heredia, «personas estimadísimas, aunque de escasa fortuna» (Ramírez de Arellano, 1985, p. 547), fue bautizado por su tío D. Pedro de Heredia y Cisneros en la parroquia de Santa Marina. Estudió en las Escuelas Pías de la Plaza de la Compañía (actual Colegio de la Inmaculada o Reales Escuelas Pías de la Inmaculada Concepción y San Francisco Javier, regido por la Fundación Santos Mártires de Córdoba) y después aprendió latinidad con D. Juan Monroy que, viendo en el niño un «sabio futuro», convenció a los padres para que estudiara una carrera a lo que accedieron «con toda clase de afanes y privaciones» (Ramírez de Arellano, 1921, p: 523). A resultas, ingresó en el Seminario de San Pelagio el 1º de octubre de 1833 donde fue becado todos los años gracias a su «talento privilegiado» obteniendo la nota de sobresaliente en todos los cursos y siendo el primero en los tres años de Filosofía y en los siete de Teología que cursó. Durante los cuatro últimos años ejerció, como pasante, las enseñanzas de Filosofía e impartió un curso de Instituciones Teológicas.

Dice D. Teodomiro (p.547), que fue «Catedrático después en dicho colegio, electo para el de la Asunción (actual Instituto Góngora), y ganó por oposición en 1844 la Cátedra de Lógica en el Instituto de Ciudad Real y en 1848 otra en el de Madrid». Incidiendo en lo anterior, Monlau (1865, p. XI) señala:

[...] por decisión espontánea de la Junta de Gobierno provincial se quiso poner a su cargo (el 4 de agosto de 1843) la Cátedra de Lógica del Colegio Nacional de Nuestra Señora de la Asunción de Córdoba; pero consideraciones ajenas a la Instrucción pública le decidieron a no hacer uso de aquel nombramiento.

Cuando en 1948 concurra a una de las dos cátedras de Psicología y Lógica vacantes en los Institutos de Madrid coincide en la oposición con Pedro Monlau, junto con más de doce aspirantes. Finalmente ellos dos obtuvieron las plazas, y ya en 1949 escriben un curso para esta asignatura *Curso de Psicología y Lógica* para uso de los institutos y colegios de segunda enseñanza: la parte de Psicología a cargo de Monlau y la de Lógica por Rey Heredia; se reeditó múltiples veces hasta finales del siglo XIX y fue el preferido de muchos profesores que buscaban alternativas a la oferta escolástica (Lafuente et al., 2013). Escribe su amigo y «competidor» opositor en el prólogo ya mencionado sobre sus cualidades tanto personales como académicas (p. XI):

La suerte nos hizo contrincantes en la binca o pareja para ejercitar, y entonces pude conocer y admirar de cerca el rico caudal de inteligencia y de bondad que poseía mi ilustre competidor, ya desde aquel punto mi mejor amigo, porque era imposible conocer a D. José Rey y Heredia, y no estimarle, y era imposible estimarle sin que él correspondiera con una efusión, una simpatía y un rendimiento indecibles.

Aunque, como se dirá posteriormente, no ambicionaba poseer títulos académicos, las normas les obligaron a tomar los grados de Bachiller en Filosofía (1846), Regente de Psicología y Lógica (1847), y Licenciado en Filosofía y Letras (1857), y, por reiteradas instancias de sus amigos, tomó los grados de Bachiller (1852) y de Licenciado (1854) en la Universidad Central de Jurisprudencia. Hechos tenía también los estudios superiores para el Doctorado en Filosofía y en Jurisprudencia, pero nunca tomó un grado «cuya pompa se avenía muy mal con su ejemplar sencillez y modestia» (Monlau, 1865, p. XIV).

También en 1851 fue juez del tribunal de censura de los ejercicios de oposición para la Cátedra de Ampliación de Filosofía en la Universidad de Sevilla y durante el curso de 1851-52 suplió a Monlau dando en la Escuela Normal de Filosofía las lecciones correspondientes de Psicología Empírica y Racional (Monlau, p. XIV).

Casó en 1851 con D.^a Teresa Gorrindo y Castro, catorce años más joven, en la parroquia de San Pedro de Córdoba el 11 de septiembre de 1851, y tuvieron un hijo, Pedro Rey Gorrindo que llegó a ser alcalde de Córdoba y murió a los 37 años, aún más joven que su padre (Pavón López, 1892). Desgraciadamente, la esposa expiró en 1856 con solo veinticuatro años lo que afectó en gran manera a D. José que, a partir de ese momento, «principió a resentirse en su salud, indicando no tardaría en reunirse en el cielo a la que tanto había adorado en la tierra» (Ramírez de Arellano, 1985, p.548), lo que efectivamente sucedió solo cinco años después, a las tres menos cuarto de la madrugada del lunes 18 de febrero de 1861.

A partir de 1856 Rey Heredia dedicó todos sus esfuerzos a concluir su gran obra, su testamento intelectual, *La teoría trascendental de las cantidades imaginarias*, que se comentará posteriormente.

Prueba del gran aprecio que a su persona se le prestaba en Córdoba es la afluencia masiva a su entierro y, sobre todo, la moción que, a propuesta de su alcalde, aprobó el Ayuntamiento el 19 de febrero, es decir, al día siguiente de su muerte, y que, por su interés y florida prosa, reproduzco a continuación (p. XVI):

Deber es de la Corporación que tiene el alto honor de representar la insigne y antigua ciudad de Córdoba, preclara madre de sabios, como la llamó un escritor antiguo, el transmitir a la posteridad, orlados con la aureola de gloria, respeto y consideración a que son acreedores, los nombres de aquellos sus ilustres hijos que, elevándose por su mérito relevante sobre el nivel de sus contemporáneos, dan honra y prez a su patria. En ese caso se encuentra D. José María Rey y Heredia, cordobés tan modesto y probo, como sabio profundo, sobresaliente en el profesorado, y no menos distinguido escritor, que ha bajado al sepulcro casi en sus más floridos años, cuando más opimos y sazonados frutos esperaba la patria de su privilegiada inteligencia. Por tanto, el Alcalde que suscribe tiene el honor de proponer a la corporación municipal se sirva perpetuar la memoria del sabio escritor público D. José María Rey con el acuerdo siguiente:

1º. Se concede bovedilla perpetua a su cadáver en el cementerio de la Salud.

2º. Se pagará por la Corporación, y cargo al capítulo de Imprevistos, la lápida que cubra sus restos mortuorios, propor-

cionando así, y de una manera indirecta un pequeño socorro a su desconsolada familia.

3°. Se procurará adquirir un retrato suyo, el cual se depositará en la sala de sesiones, donde, a ejemplo de lo que en otras partes se hace, debe procurarse formar una colección de retratos de cordobeses ilustres.

4°. Se mudará el nombre de la calle en que ha ocurrido su fallecimiento, la cual deberá llamarse, en lo sucesivo, *Calle de José Rey* (Fig. 1).

Córdoba, 19 de febrero de 1861. *Carlos Ramírez de Arellano*.



Fig. 1. Nombre actual de la calle de José Rey, antigua calle del Duque

El retrato fue encargado a Juan de Dios Monserrat y Vargas (1820-1865), nacido en Córdoba, que fue discípulo de D. Diego Monroy, y se dedicó casi exclusivamente a enseñar. Precisamente, el pintor paisajista Mariano Belmonte y Vacas (Córdoba, 1828 – Valencia, 1864) fue discípulo en su Academia particular de dibujo y pintura, en la calle Almonas (hoy de Gutiérrez de los Ríos pues allí tenía su casa D. Antonio Gutiérrez de los Ríos, 1815-1873, abogado y político cordobés). El cuadro fue colocado en la Sala Consistorial el 15 de julio de 1861 llevando al pie la siguiente inscripción: «Para perpetuar la ilustre memoria del sabio profesor de la Universidad Central y escritor, D. José María REY y HEREDIA, mandó hacer el presente retrato la municipalidad de Córdoba, su patria, en 1861».

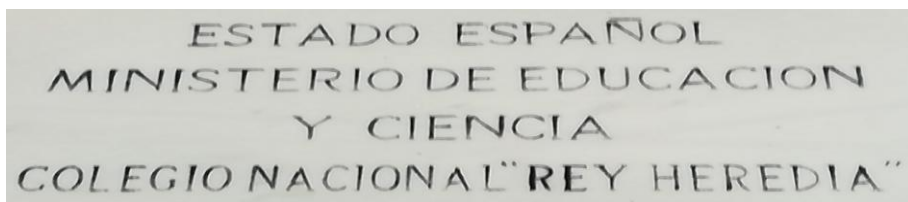
El 1 de noviembre de 1862 se inauguró en el cementerio de Nuestra Señora de la Salud su sepulcro, diseñado por el arquitecto Rafael Luque y labrado por el marmolista italiano José Frápoli de Sevilla, donde figura la siguiente dedicatoria: «Don José María Rey y Heredia. R.I.P. 1861.», y en su reverso «Al ilustre escritor y virtuoso ciudadano, el Ayuntamiento Constitucional de su Patria Córdoba» (Fig. 2). La

leyenda de la parte trasera está muy deteriorada y solo se puede leer con gran dificultad hasta la palabra «ciudadano».



Fig. 2. Mausoleo de D. José María Rey y Heredia: frontal y trasera.
Foto del autor, 10 de julio de 2020

En la casa donde murió se instaló una placa para conmemorar su persona en el año 1902 (Fig. 3).



Figs. 3-4. Placa instalada en la fachada de la casa n.º 12 de la calle
Rey Heredia. Placa del Colegio Nacional «Rey Heredia»

Además de la calle, se le puso su nombre en 1918 a un grupo escolar situado detrás de la Torre de la Calahorra, diseñado por el arquitecto Francisco Azorín Izquierdo, que aún perdura, pero con diferente uso, a pesar de que en el PGOU de 2001 se planteó su demolición (Fig. 4).

III. VIDA ACADÉMICA

José María Rey Heredia fue admitido en la corporación el 14 de enero de 1842 (Fig. 5). En el texto que figura bajo su retrato se dice que «asistió a varias sesiones ordinarias hasta que pasó de catedrático a Ciudad Real». También lo cita como tal Francisco de Borja Pavón y López en su «Noticia de la Academia de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes» publicada en 1847, que lo incluye entre los Académicos «Corresponsales» a fecha de 1847 (Fig. 7).

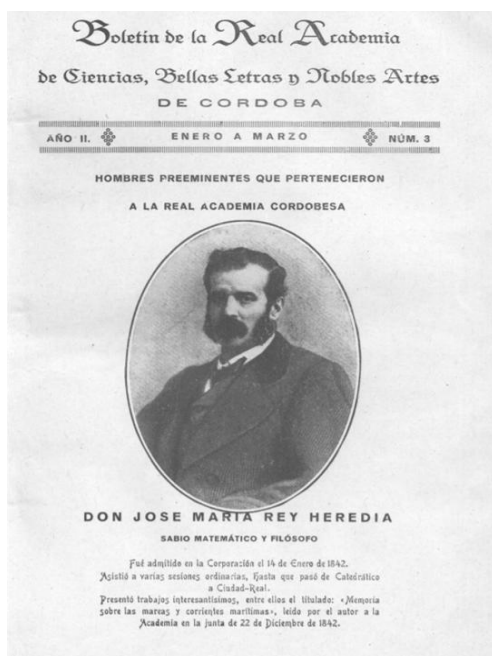


Fig. 5. Galería de Académicos. *BRAC*, Año II, N.º 3, 1923

El retrato que ilustra este Boletín de la Real Academia de Córdoba se corresponde con el de la figura 6 que se custodia en la Biblioteca Nacional.

Bajo la relación de académicos mostrada en la Fig. 7, se escribe:

Los señores Académicos a quienes sus ocupaciones u otras causas no han permitido todavía presentar algún trabajo por escrito según el artículo 43 de los estatutos, confirmado en posteriores acuerdos, van designados con letra bastardilla: quedando obligados a hacerlo, en el presente y siguiente año.

CORRESPONSALES.	
D. Juan Lopez Ochoa.	D. Basilio Sebastian Castellanos.
D. José Perez Mellado.	D. Antonio Moreno Gonzalez.
D. Rafael de Mancha.	D. Carlos Apolinario y Luna.
Excmo. Sr. D. Angel de Saavedra, Du-	D. Luis Mata y Araujo.
que de Rivas.	D. José Melchor Prat.
D. José Antonio Llovet.	D. Manuel de la Corte y Ruano.
D. José Morales Valenzuela.	D. Felipe de la Corte y Ruano.
D. José Morales Santistevan.	D. Juan Jimenez Cuenca.
D. Agustin Yañez.	D. Antonio Gutierrez de los Rios.
D. Pedro Vieta.	D. Bartolomé Madueño del Castillo.
D. Luis Jourdain.	D. Ramon Mesonero Romanos.
Excmo. Sr. D. Antonio Alcalá Galiano.	D. Joaquín Serratosa.
D. Francisco Estrada.	D. Francisco Antonio Tenllado.
D. Dionisio Echegarai.	D. José Amador de los Rios.
D. José Francisco Morejon.	D. José de Lama y Piedra.
D. Antonio Alvear.	D. Joaquín Quintana.
D. Andrés Falguera y Ciudad.	
D. José Rey.	
D. Antonio Manté y Gual.	
D. Alfredo A. Camus.	
D. Luis Huet y Allier.	
D. Joaquin Maria Bover de Roselló.	
D. Francisco de Paula Garnier.	
D. Manuel Pineda y Escalera.	
D. Juan Capitan.	
D. Manuel María Tobía.	
D. Francisco Martinez Pulido.	
D. Pedro Alcántara Rodriguez.	
D. Antonio de Castro y Gistan.	

Fig. 7. Nómina de «corresponsales» de la Academia de Córdoba, 22 de Mayo de 1847. Rafael González Navarro, Secretario.

Fuente: Pavón López, 1847, pp. 30-31

Se observa que el nombre de José Rey no está escrito en cursiva por lo que ya había presentado su(s) trabajo(s) por escrito.

No hay constancia de dichos escritos, pero Pavón cita en el mismo texto tres intervenciones suyas en esta casa. La primera titulada «La concurrencia de las Ciencias Naturales a el establecimiento de los

principios de Cosmología», dictada en 1842 (p. 14) y sobre la que escribe encendidos elogios:

Los sólidos razonamientos, los hechos físicos, las leyes materiales y las elucubraciones abstractas y metafísicas traídas a cuento por su autor, contribuyeron a dar a este escrito en su lectura el más alto interés, y un carácter eminentemente filosófico.

En el mismo año tuvo lugar la segunda en la que leyó «Una ingeniosa teoría del sabio y candoroso Bernardino de Saint-Pierre sobre la causa de las mareas» el 22 de diciembre de 1842, también llamada «Memoria sobre las mareas y corrientes marítimas» (Valle Buenestado, 2016). Pavón escribe sobre este discurso (p. 16): «La exposición está hecha con notable exactitud y lucidez».

Estas dos primeras intervenciones son también citadas por Gil en su obra *Córdoba Contemporánea* (1892, tomo I, p. 228), y la segunda también es referenciada en el *BRAC*, 1923. Por último, en enero de 1844 pronunció un «Discurso acerca del Método Matemático» (Pavón, 1847, p. 23). En todos los casos, Pavón se refiere a él como José Rey. Sin embargo, debía ser frecuente que se le llamara simplemente José Rey porque también lo hace Ramírez de Arellano en su citada obra de los *Paseos por Córdoba* (p. 547):

Apenas hemos entrado en la calle de Pedregosa (actual Blanco Belmonte) nos encontramos con la de José Rey (actual Rey Heredia) que baja hasta confluír con las de las Cabezas, Badanillas y Caldereros, afluyendo a ella las de la Encarnación, Horno de Cristo, Osio, Corral de Bataneros (actual Bataneros) y Portería de Santa Clara: la calle que vistamos se llamó del Duque hasta 1861...

Y, ciertamente, José Rey fue el nombre oficial dado a la calle según se puede leer en el punto 4º del acuerdo del Ayuntamiento adoptado el 19 de febrero de 1861, ya citado, por el que se quería perpetuar su memoria.

El 18 de febrero de 1961 tuvo lugar una sesión de homenaje a José María Rey Heredia en la Real Academia con motivo de cumplirse el primer centenario de su fallecimiento (*BRAC*, 1961, pp. 153-157). Intervinieron los académicos Rey Díaz, Aguilar Priego y Jordano Barea que glosaron su figura desde los aspectos íntimo, académico y profesional, respectivamente. José María Rey Díaz, a la sazón Censor

de la Real Academia, era hijo de Pedro Rey Gorrindo y nieto, por tanto, de José María Rey Heredia.

En determinadas fuentes se puede leer que Rey Heredia no quiso ser académico y que lo fue en contra de su voluntad. Así, la enciclopedia digital *Cordobapedia* dice: «Hombre austero, rehusó de todo tipo de títulos. A pesar de ello, contra su parecer, fue nombrado miembro de la Real Academia de Córdoba». Del mismo tenor es el texto escrito por Primo Jurado en el diario *ABC*, edición de Córdoba, el 16 de octubre del 2011: «Siempre rehusó grados y títulos y contra sus deseos fue nombrado miembro de la Real Academia de Córdoba»; también en el diario digital *La Opinión de Cabra* el 10 de enero de 2016: «Sería nombrado en contra de su voluntad miembro de la Real Academia de Córdoba», tomando como fuente la Biblioteca Histórica Aguilar y Eslava, o en el blog de Ilustraciencia: «y miembro (aunque nunca aceptó el título) de la Real Academia de Córdoba».

El origen de estas afirmaciones proviene del prólogo ya mencionado que para su libro *Teoría trascendental de las cantidades imaginarias* (1865, p. XIV) escribió Pedro Felipe Monlau, aunque la literalidad del texto difiere ligeramente de lo que han reproducido las fuentes anteriormente citadas:

Digamos ahora que D. José María Rey y Heredia, modesto siempre y por todo extremo, no ambicionó, antes rehuyó constantemente, la pompa de los grados y el lujo de los títulos académicos... Estas mismas dotes, tan sobresalientes en nuestro amigo, hicieron también que nunca aspirase a obtener títulos de Academias y Sociedades. Únicamente por lo notorio de su talento y de sus antecedentes literarios, que no por sus instancias, «y quizás contra sus deseos», fue, en 1842, nombrado Socio de la Económica de Amigos del País y Académico de la general de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes de Córdoba, su ciudad natal y primer teatro de sus glorias científicas y literarias.

Pero las fuentes escritas de la época ya citadas (Pavón López, 1847) indican que Rey Heredia, a pesar de su juventud (Pavón López se refiere a él como el «estudioso joven José Rey» pues en 1842 tenía solo 24 años), participó en la Real Academia mientras estuvo en Córdoba, entre 1842 y 1844, año en que se fue al obtener la oposición de Ciudad Real.

IV. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

Dada mi formación, la mayor atención en este apartado se la voy a dedicar a su obra matemática, apartado 4.1, que, en cualquier caso, es su obra fundamental por su originalidad y peculiaridad, y que supuso un notable avance científico en la época en la que se escribió. El resto de sus publicaciones son obras sobre Lógica, fundamentalmente, y Ética a las que me referiré brevemente. Mención especial se hará a la parte del libro de Lógica dedicada a la Gramática al existir un artículo de María Luisa Calero (Calero Vaquera, 1994) donde analiza la contribución de Rey Heredia en este aspecto como representante de la «Ideología» en España.

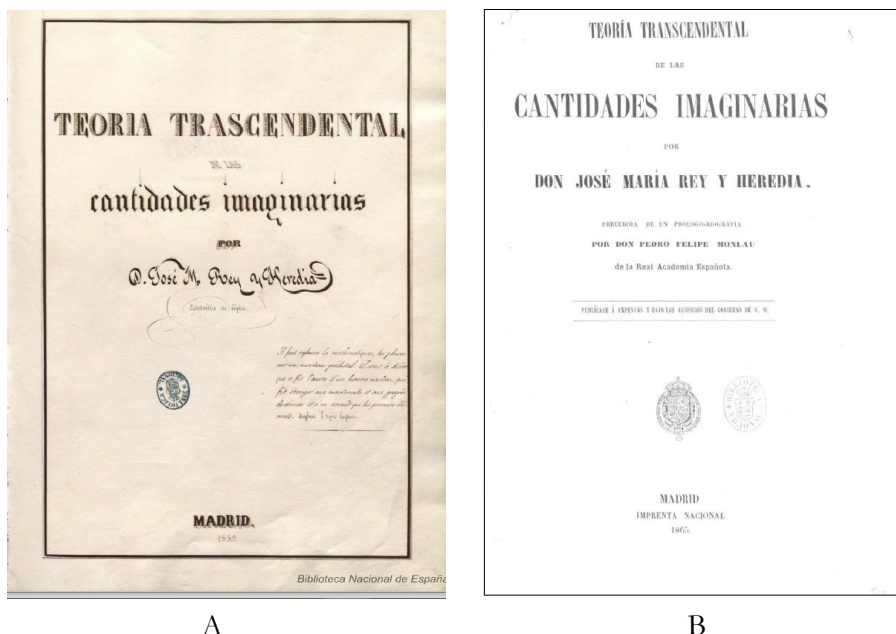
IV.1. *TEORÍA TRASCENDENTAL DE LAS CANTIDADES IMAGINARIAS (1865)*

En mi opinión, su gran obra, que ya he citado profusamente, es la *Teoría Trascendental de las Cantidades Imaginarias* ya que, además de su indudable valor científico como así ha sido reconocido por multitud de autores, aún en un mismo texto las matemáticas y la filosofía trascendental, incluye un fragmento de la *Crítica de la razón pura* de Kant para justificar la fusión de ambas materias y, sobre todo, fue escrita por un filósofo que no tenía formación en matemáticas.

En la edición digital de la Biblioteca Nacional se pueden encontrar tanto una edición manuscrita de 1859 como la edición impresa publicada en 1865 (ver figura 8).

Hay otro retrato de Rey Heredia conservado en la Biblioteca Nacional (ver figura 9) que aparece, tras los créditos, en el libro de la *Teoría de las Cantidades Imaginarias*. Esta estampa se muestra también en la obra *Crónica General de España* (Rubio y Compañía, 1867, Madrid), y concretamente en el tomo dedicado a la «Crónica de la provincia de Córdoba» de Manuel González Llana (1867, p. 106), aunque solo habían transcurrido seis años desde su muerte.

La *Teoría Trascendental de las Cantidades Imaginarias* es una obra póstuma que no vio publicada. No obstante, era consciente de las dificultades que tendría su (ver epílogo verbal, más abajo). A su muerte, las buenas gestiones de Monlau ante dicho Consejo de Instrucción Pública consiguieron que la obra fuera publicada «a expensas y bajo los auspicios del Gobierno de S.M.».



A B

Fig. 8. Teoría Trascendental de las Cantidades Imaginarias.
A: Edición manuscrita (1859). B: Edición impresa (1865).
Biblioteca Digital Hispánica de la Biblioteca Nacional de España

Al principio del libro, se transcribe la Real Orden mediante la cual se publica esta obra con cargo a los Presupuestos del Estado:

Ministerio de Fomento- Instrucción Pública = Negociado 4º = Ilmo. Sr.: Reconocida por el Real Consejo de Instrucción Pública, como obra de mérito y digna de publicación la titulada *TEORÍA TRASCENDENTAL DE LAS CANTIDADES IMAGINARIAS*, que ha dejado inédita D. José María Rey y Heredia, Catedrático que fue de Psicología y Lógica en el Instituto del Noviciado de esta Corte; S.M. la Reina (Q.D.G.) deseando honrar la memoria y singulares dotes de aplicación, ingenio y modestia de dicho profesor, ha tenido a bien mandar se imprima y publique la mencionada obra a expensas y bajo los auspicios del Gobierno, con cargo al capítulo 20, artículo único del presupuesto general de gastos del Estado- De Real Orden lo digo a V.I. para su inteligencia y efectos consiguientes = Dios guarde a V.I. muchos años.

Madrid 21 de noviembre de 1861 = Corvera = Sr. Director General de Instrucción Pública.

El libro está dividido en cuatro partes:

- La biografía-prólogo de Monlau (pp. IX-XX).
- La introducción, donde Rey justifica la orientación de su obra, la imposibilidad de resolver el imaginarismo a través de las matemáticas calculistas y la necesidad de la alianza entre las matemáticas y la filosofía (pp. 1-22).
- La obra propiamente dicha dividida en cuatro libros:
 - Libro 1: «De la naturaleza e interpretación de las cantidades imaginarias» (pp. 27-83).
 - Libro 2: «De las imaginarias en el algoritmo de la suma» (pp. 85-111).
 - Libro 3: «De las cantidades imaginarias en el algoritmo de la producción (multiplicación)» (pp. 113-158).
 - Libro 4: «De las cantidades imaginarias en el algoritmo de la graduación (potenciación)» (pp. 159-290).
- Resumen de la obra (p. 291).
- Fragmento de la *Crítica de la Razón Pura* de I. Kant (pp. 293-305).
- Glosario de las principales voces (pp. 307-337).

El autor del prólogo-biografía, Pedro Felipe Monlau y Roca (1808-1871), no era un simple adulador, como algunos pudieran deducir tras la lectura de su proemio, sino un gran intelectual que quedó maravillado de la erudición de Rey Heredia. Nació en Barcelona donde cursó estudios de Medicina y, posteriormente, amplió en Madrid con los de Filosofía. Fue Catedrático de Psicología y Lógica del Instituto de San Isidro y Catedrático de Higiene Pública en la Universidad Central. Asimismo, perteneció a la Real Academia Española. Destacó dentro del campo de la Higiene donde escribió varios libros siendo introductor de los desarrollos de la higiene en España. En otro orden de cosas, y junto a José María Rey Heredia, escribió un curso de Psicología y Lógica (1849) ocupándose íntegramente de la parte de Psicología (Lafuente et al., 2013).

Para esta obra, Rey no escribió un prólogo, pero sí dejó un epílogo verbal recogido por su hermano Joaquín en su lecho de muerte y que Monlau reproduce en su prólogo (p. XVIII-XIX):



Fig. 9. Retrato de José María Rey Heredia. Fuente: Biblioteca Nacional. Dibujo de José Cebrián García (1839-1904) y litografía de Ronchi y Cía.

No sé si el mal que hace tiempo me consume me permitirá escribir el PRÓLOGO de mi TEORÍA TRASCENDENTAL DE LAS CANTIDADES IMAGINARIAS. Si algún día llega a publicarse, cuidarás de que aparezca consignado lo que sigue: A fines de 1850, y muy pocos días después de conocer a mi amigo y compañero D. ACISCLO F. VALLÍN Y BUSTILLO, catedrático como yo en el Instituto del Noviciado de la Universidad de Madrid, tuve, no sé si la fortuna, o la desgracia, de que advirtiese en mí alguna afición al estudio de las ciencias exactas, consultándome varias veces sobre diferentes puntos de los Elementos de Matemáticas que por aquella fecha empezaba a publicar, y que tan ventajosamente sirven hoy de texto en muchos Establecimientos de segunda enseñanza.

De nuestras conferencias y discusiones sobre todos los ramos de la ciencia se formó mi buen amigo un concepto tan superior de mis escasos conocimientos, que me instó una vez y otra a escribir algunos opúsculos sobre las principales cuestiones filosófico-matemáticas que tratábamos en nuestras conferencias, y que sirvieron como de introducción a la completa reforma de la ciencia. Llegó en su empeño hasta el punto de anunciar en una de las ediciones de su obra estos mismos opúsculos, obligándome así al dar forma al que

considerábamos siempre como el más predilecto, y también como el más difícil y trascendental para servir de base a los demás.

A la perseverancia de mi consecuente amigo, por espacio de muy cerca de diez años consecutivos, durante los cuales he sufrido tristísimas desgracias de familia, se debe que haya al fin terminado mi trabajo. Conozco bien las grandes dificultades de una obra completamente nueva...no sé el concepto que merecerá al Real Consejo de Instrucción pública; pero si alguna consideración quieren dispensarme, y desgraciadamente fallezco antes, mi pobre hijo... No puedo seguir, JOAQUÍN: la aflicción me ahoga...

Acisclo Fernández-Vallín y Bustillo (Gijón, 1825-Madrid, 1896) fue también una figura relevante de la ciencia española en la segunda mitad del siglo XIX. Según Alvar Ezquerro (2020) fue matemático, senador, académico, catedrático de instituto, historiador y gramático aficionado y, además del puesto de catedrático ya mencionado, fue vocal de la Junta Superior de Inspección y Estadística de la Instrucción pública, consejero de Instrucción pública y senador progresista. Ingresó como miembro en la Academia Gaditana de Letras, en la Real Academia de la Historia y en la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales; recibió la Encomienda de Carlos III y la Gran Cruz de Isabel la Católica. Aunque la mayor parte de su bibliografía está dedicada a las matemáticas en su vertiente educativa, también publicó una Gramática Castellana. Una biografía más amplia aparece en la edición digital la Real Academia de la Historia (2018).

Monlau (1865, p. XIX) escribe que a Vallín se le debe «el trabajo de formar y reducir todas las figuras que van intercaladas en el texto, así como la comprobación y rectificación de los cálculos y la penosa tarea de dirigir la impresión de este libro, y de pasar las pruebas».

Considera Rey que las soluciones para explicar el imaginarismo, basadas en razones puramente matemáticas, han sido insuficientes lo que ha contribuido a profundizar en su carácter oscuro lo que lleva a los geómetras a decir que (p.3) «las imaginarias son la expresión pura y simple de la imposibilidad de solución de algunos problemas contradictorios».

Los números imaginarios fueron bautizados como tales de manera despectiva por Descartes en 1637 al considerarlos ficticios y sin sentido. Sin embargo, previamente, en el siglo XVI, matemáticos italianos

como Niccolo Fontana «Tartaglia» y Gerolamo Cardamo vieron su utilidad para resolver ecuaciones con números reales acuñando una nueva unidad, $\sqrt{-1}$, y como Rafael Bombelli, que publica en 1573 una obra donde incluye en la aritmética esta nueva unidad. No obstante, el término imaginario se mantiene en el tiempo y Euler en 1777, doscientos años después de Bombelli, a esta unidad la denominó *i*, letra inicial de imaginario (*Investigación y Ciencia*, 2012).

Ya a principios del siglo XIX se desarrolló una interpretación geométrica de los números complejos, por autores citados por Rey en su obra (Buée, Warren, François, Gergonne, Pracock, Vallés, Mourey, etc.) lo que demuestra su conocimiento sobre el estado actual de la ciencia, y se les da la representación de la *perpendicularidad* (Buée, 1806), aspecto considerado el más acertado por parte de Rey (p. 3).

En la p. 291, Rey presenta, en primer lugar, un resumen de los libros 2, 3 y 4:

Toda la logística algebraica se compendia en los tres algoritmos fundamentales:

- Suma o *síntesis*
- Producción o *antítesis*
- Graduación o *tesis*

La suma conduce a la representación de la *línea recta*.

La producción se expresa por *un ángulo recto*.

La graduación supone o describe la *circunferencia*.

La recta, el ángulo y la circunferencia son los elementos primitivos y necesarios de la Geometría.

En segundo lugar, muestra un resumen de toda la obra en tres pensamientos:

1º. El símbolo $\sqrt{-1}$ es un signo de perpendicularidad.
– Buée

2º. Los números imitan el espacio, aunque son de naturaleza tan diferente. – Pascal.

3º. El cuadro de las categorías del entendimiento indica todos los momentos de una ciencia especulativa proyectada, y da hasta su ordenación y régimen. – Kant

- El primero es un pensamiento puramente matemático.
- El segundo es de Filosofía matemática.
- El tercero es de Filosofía trascendental.

En relación con el pensamiento primero, Rey hace una transición desde la teoría lógica hacia la realización matemática y propone el siguiente esquema (Fig. 10) donde se muestran las oposiciones lógicas de la cualidad matemática (p. 36).

Por un lado, está la línea recta que incluye las cantidades positivas hacia la derecha y las negativas hacia la izquierda. Todas las rectas fuera de este eje direccional se denominan las cantidades indirectas entre las que destacan las perpendiculares a ella que también incluyen a cantidades positivas y negativas.

En realidad, la perpendicularidad de las llamadas rectas «indirectas» se refiere, desde el punto de vista de la teoría lógica, a su condición de exterioridad. También reúnen esta condición las rectas oblicuas respecto al eje de las positivas y negativas, pero se destaca la recta perpendicular por ser la de mayor indirección de todas.

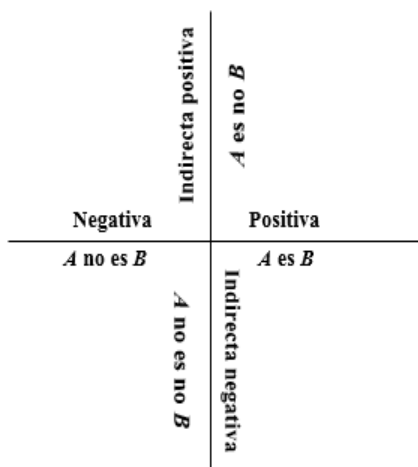


Fig. 10. Oposiciones lógicas de la cualidad matemática

En este diagrama, Rey establece una correspondencia biunívoca o isomorfismo entre «las denominaciones cualitativas de las cantidades con las formas de juicio que las originan» (BRAC, 1961, p. 155. Intervención del Prof. Jordano Barea). De esta forma, en el eje horizontal, o eje de los números reales, las cantidades positivas, semirrecta positiva, se corresponden con los juicios afirmativos, A es B , y las negativas con el juicio opuesto, A no es B . En el eje perpendicular o vertical, la relación se extiende al juicio indirecto afirmativo, A es no B , semirrecta positiva, que se corresponde con los números imaginarios positi-

vos, y al juicio indirecto negativo, A no es no B, con los números imaginarios negativos.

Rey da una interpretación geométrica de lo anterior representando un círculo como el de la Fig. 11 (p. 38). El radio A, circunscrito en el círculo, indica las cantidades positivas y el opuesto, -A, las cantidades negativas. Las cantidades imaginarias deben venir representadas por una recta totalmente exterior al círculo, condición que cumple la tangente al mismo que, como se observa, va en dirección perpendicular al radio A en su extremo. Cualquier otra recta, como la BC o la B'C', son secantes y cortan al círculo y, por tanto, no son totalmente exteriores al mismo y no son perfectamente imaginarias.

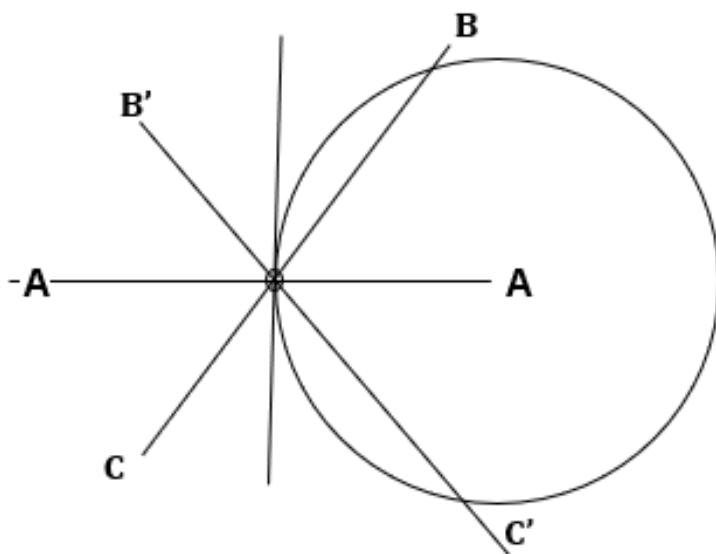


Fig. 11. Representación en un círculo de las cantidades imaginarias

Efectivamente, y de acuerdo con lo anterior, las secantes, BC o B'C', son números complejos con una parte real y otra imaginaria, por ejemplo, $z=x+iy$, donde $i=\sqrt{-1}$, en tanto que la tangente perpendicular al eje real es un número imaginario puro o, lo que es lo mismo, un número complejo cuya parte real es cero, por ejemplo, $z=i=\sqrt{-1}$. Sin embargo, esta interpretación no la hizo Rey ya que no planteó ni el concepto de vector ni el de número complejo. Sus pensamientos se quedaron en la ortogonalidad y en los números imaginarios puros.

Así pues, el eje de las cantidades positivas y negativas es el eje de los números reales que se representa por un eje horizontal, en tanto que el eje de las cantidades indirectas es el eje de los números imaginarios y se dibuja como un eje vertical siendo ambos perpendiculares (Fig. 12, p. 40).

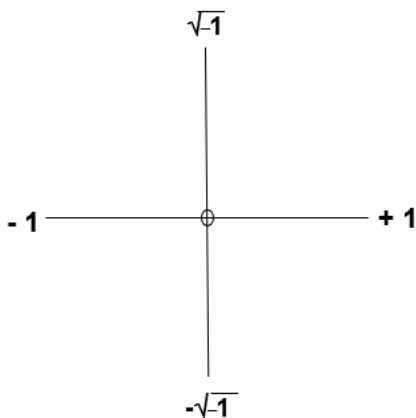


Fig. 12. Representación de los ejes real e imaginario

En relación con el segundo pensamiento, Rey cree que el mundo es una construcción matemática, lo que se corresponde con un enfoque racionalista que se remonta hasta la Grecia Clásica donde se consideraba que el mundo era una relación entre números. En este sentido, Rey comenta (p. 9):

Sabemos contar y medir antes que hablar y reflexionar... Somos más matemáticos por naturaleza que lo que nosotros creemos, y nuestra facultad pensante se connaturaliza tanto con el cálculo y la medida, que es dable reconocer un gran fondo de verdad en aquella doctrina de los pitagóricos, de que nuestra alma es un número que cuenta (*numerus numerans*).

La seña de identidad de nuestra especie humana no es el lenguaje oral ya que otras especies también se comunican, a su manera, y, además, no hemos sido capaces de crear una lengua común de entendimiento. Pero, siguiendo nuestra senda evolutiva, de la expresión oral pasamos a la escrita como una necesidad de contar los días, animales, delimitar terrenos, etc., y de ahí a crear símbolos solo hubo un paso. Y este lenguaje sí que es común a todas las culturas, es el lenguaje de las

matemáticas, auténtico signo de unión identitario entre toda nuestra especie.

En el pensamiento tercero Rey asume los postulados de Kant: todo conocimiento tiene dos componentes, uno empírico y otro puro.

Estas dos corrientes, la racional y la empírica, se desarrollan en paralelo en todas las ciencias a lo largo del siglo XIX. Por un lado, los «teóricos de gabinete» que avanzan en formulaciones matemáticas que no encuentran una aplicación en el mundo real salvo si eran simplificadas lo que conducía a resultados muy alejados de lo observable. Por otro lado, los «empíricos o experimentales», observadores de la naturaleza, que eran capaces de reproducirla, pero solo en casos concretos difícilmente extrapolables. Muchas veces ambas formas de ver la ciencia caminaron por sendas paralelas irreconciliables.

IV.2. *ELEMENTOS DE LÓGICA (1876)*

El ejemplar que existe digitalizado en la Biblioteca Nacional no se conoce a cuál edición corresponde, aunque parece que es de 1869 (Rey Heredia, 1869). La de la foto, aún a la venta en librerías de anticuarios o de viejo, es la undécima (ver figura 13). El libro está dividido en cuatro partes: 1. Crítica. 2. Metodología. 3. Gramática y 4. Dialéctica. Rey considera (p. 5) que «las dos primeras se refieren a la adquisición de la verdad y las dos últimas a su enunciado por el lenguaje», y las define de la siguiente forma:

- «La *Crítica* trata del juicio como medio de obtener la verdad».
- «La *Metodología* establece y ordena las operaciones necesarias para la adquisición de las verdades científicas».
- «La *Gramática* expone los principios generales y filosóficos del lenguaje como medio de enunciar el pensamiento».
- «La *Dialéctica* estudia las leyes y formas especiales del lenguaje en la demostración científica de la verdad».

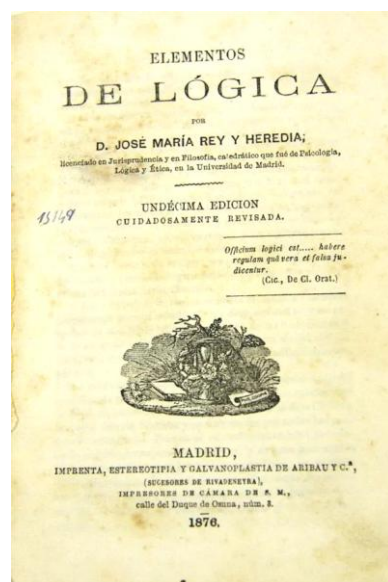


Fig. 13. Elementos de lógica 1876 (undécima edición)

Los comentarios sobre esta obra se hacen en el apartado correspondiente a su otro libro *Curso de Psicología y Lógica* (1862), especialmente en lo que se refiere a la parte de Gramática.

IV.3. *ELEMENTOS DE ÉTICA O TRATADO DE FILOSOFÍA MORAL (1853)*

La edición de este libro que aparece en la figura 14 es la primera, 1853, y es la que se conserva digitalizado en la Biblioteca Nacional. Al principio del libro, Rey escribe una advertencia donde cuenta el origen de este libro. En concreto, el actual Reglamento incorpora un estudio elemental de la Ética al curso de Psicología y Lógica, razón por la cual se encargó, como profesor de esta última materia, de «desarrollarlo de forma didáctica conveniente... con el deseo de ser útiles a la juventud estudiosa...».

La Ética, etimológicamente viene del griego y significa costumbre, igual que Moral, palabra que proviene del latín, pero con el mismo significado. Para Rey (p. 1) la ética es ciencia, que le confiere un carácter especulativo o teórico, y arte, con el que adquiere su sentido práctico y de aplicación, y con ambos significados ha sido definida por distintos pensadores:

Ciencia de las costumbres: ciencia del bien y del mal; ciencia de la virtud; ciencia de los derechos y de los deberes; ciencia de nuestro fin y de los medios que a él nos conducen; ...Arte de bien vivir (Cicerón), Regla de la vida (Séneca); y arte de ser buenos y felices, definición dada por otros filósofos.

Asimismo, Rey (p. 2) considera que los principios y reglas de la ética se fundamentan en la observación de la naturaleza humana, sopor-

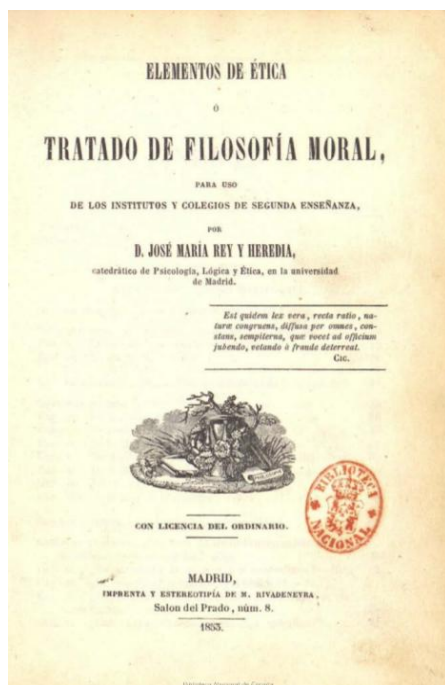


Fig. 14. Elementos de Ética o Tratado de Filosofía Moral (1853)

tada por la psicología experimental, y en la razón, un concepto más racional englobado dentro de la metafísica. También establece (p.3) que la moral y la religión son dos ciencias hermanas y, aunque los filósofos griegos unas veces la sublimaban y otras la humillaban, estima que es la religión cristiana la que vino «a engrandecer a la moral, y a ilustrarla con más altas ideas de la divinidad y mejor concepto de la naturaleza y del destino del hombre» (p. 4).

De este modo, la ética consta de dos partes, una primera donde se establecen los principios y una segunda donde se dictaminan las reglas, y, en consecuencia, el libro consta de esas mismas dos partes:

- Una primera que versa sobre Ética General o Moral Especulativa
- La segunda sobre Ética Particular o Moral Práctica

En la primera parte, Rey establece los principios y los aspectos generales de la Moral; en la segunda parte, se sacan las consecuencias y se establecen las reglas.

Tres secciones forman la primera parte:

1. De la naturaleza moral del hombre
2. De las ideas constitutivas de la moralidad
3. Del criterio de la moralidad

Igualmente, la segunda parte está constituida por otras tres secciones:

1. De nuestras obligaciones para con Dios
2. De las obligaciones del hombre para consigo mismo
3. De las obligaciones del hombre para con sus semejantes

IV.4. CURSO DE PSICOLOGÍA Y LÓGICA (1862)

Esta obra (ver figura 15) no es una obra conjunta entre ambos autores, sino que la parte de Psicología está íntegramente escrita por Monlau y la de Lógica por Rey Heredia en su totalidad.

El tratado de Lógica las subdivide Rey en las mismas cuatro partes que el libro de Elementos de Lógica: 1. Crítica; 2. Metodología; 3. Gramática; 4. Dialéctica.

Merece especial atención el análisis de la parte dedicada a la Gramática considerando el trabajo que a ella le dedicó la Catedrática de Lingüística de la Universidad de Córdoba, María Luisa Calero Vaquera, ya jubilada (Calero Vaquera, 1994). Calero denomina a José María Rey Heredia representante de la «Ideología», o «Teoría de las Ideas», en España. Según esta autora

[los ideólogos] constituyeron un grupo heterogéneo de científicos pertenecientes a los más diversos campos del saber (Filosofía, Historia, Medicina, Ciencias del Lenguaje, etc.) los cuales ... llevaron a la práctica educativa (en Francia, entre finales del XVIII y principios del XIX) los ideales de la Ilustración...(facilitando) el advenimiento del positivismo y de las ciencias particulares (p. 195).

Esta teoría se adentró en España por varios decenios y fue la «filosofía propia de un cierto núcleo político: los afrancesados, esto es, los liberales» (p. 196).

El auge de la ideología en España se produce cuando las disciplinas de gramática filosófica son consideradas obligatorias en la enseñanza lo que coincide con las décadas centrales del siglo XIX. Es entonces cuando Rey Heredia publica sus obras sobre Lógica, la ya citada anteriormente de *Elementos de Lógica* (Rey Heredia, 1869) y la más antigua, *Curso de Psicología y Lógica* (Monlau y Rey Heredia, 1862), cuya primera edición es de 1849, y que es la que cita en su trabajo María Luisa Calero.

Es a la Gramática a quien dedica su trabajo Calero, obviando las otras tres partes del trabajo de Rey. Rey Heredia dirige su estudio hacia la Gramática General y no hacia las gramáticas particulares de cada lengua buscando «establecer los principios comunes a todas las lenguas» (Calero, p. 198). Según su teoría, «los principios (filosóficos) del lenguaje son el fundamento de todos los idiomas, y han de dedu-

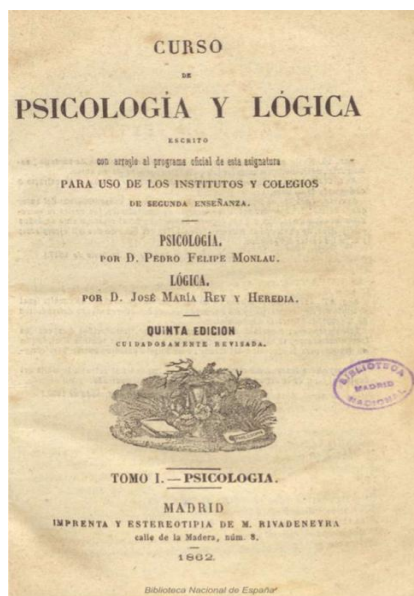


Fig. 15. Monlau y Rey Heredia. Curso de Psicología y Lógica (1862)

cirse de las leyes del pensamiento, reflejadas y traducidas en leyes de la palabra» (Monlau y Rey Heredia, p. 112; Rey Heredia, p. 142).

Para Rey Heredia todos los idiomas «tienen un fondo común que es el esqueleto de la lengua» y «una variedad de accidentes exteriores que son como ropajes exteriores con los que se cubre el armazón» (Rey Heredia, p. 142) y que configuran y distinguen a las distintas lenguas. Ese fondo común es lo que llama «gramática razonada», «gramática filosófica» o «gramática lógica» y al que pretende darle un carácter de universalidad. Esta gramática es la que considera «la filosofía aplicada al estudio de las lenguas» (Rey Heredia, p. 144) y a la que dedica ambos trabajos.

Calero Vaquera concluye, tras analizar las ideas de Rey sobre el lenguaje, la oración, las palabras y el verbo, que toda su doctrina tiene un carácter ecléctico o híbrido planteando, a veces, tesis contradictorias. Calero expone dos razones para explicarlo, «o el doctrinario de Rey Heredia responde a una información deficiente o a una incompleta asimilación de las teorías ideológicas» (p. 204). Considerando la sólida formación de Rey, Calero finaliza exponiendo su tesis de que

la obra de Rey Heredia es hija de su tiempo, toda vez que se concibe, redacta y publica en un ambiente cultural en el que se respira una especie de sensualismo mitigado, y en el que se suceden los intentos de hacer compatibles el pensamiento anti-ilustrado con el sensualismo procedente de Francia (p. 205).

También indica:

Si además de lo señalado, se tienen en consideración las circunstancias históricas en la España de aquella época —caracterizada por los intentos de conciliación entre los diferentes partidos políticos— podremos llegar a explicar satisfactoriamente la inclinación por las soluciones eclécticas que muestra Rey Heredia en el desarrollo de su Gramática (Calero, p. 205).

V. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En general, toda la obra de Rey se basa en sus principios filosóficos sobre los que fundamenta el resto de las materias que estudia, algunas tan dispares como las Matemáticas y la Gramática. Las ciencias matemáticas, como ciencias exactas, tienen unos principios lógi-

cos y, además, considera Rey que sus puntos más oscuros y difíciles de resolver, como el imaginarismo, pueden ser superados acudiendo a la Filosofía Trascendental, a la Filosofía del Ser Humano. En el caso de la Gramática, Rey la define como «aquella parte de la lógica que explica los principios filosóficos del lenguaje considerado como expresión del pensamiento» (Rey Heredia, 1869, p. 142).

Ciñéndonos de nuevo a su obra capital, y a pesar de todo lo escrito en este artículo, no hay grandes referencias a Rey en la bibliografía actual sobre las ciencias o sobre las matemáticas españolas en el siglo XIX. Una pequeña cita, pero muy significativa, hace García Camarero (1982):

Rey Heredia, publica en 1865 su Teoría transcendental de las cantidades imaginarias, que significa también la incorporación de las matemáticas españolas al estudio de teorías de cierta novedad y tratadas de una forma teórica sin dependencia de aplicaciones específicas.

Sin embargo, la influencia de su obra en los matemáticos españoles de la segunda mitad del siglo XIX fue muy importante según nos indica Escribano Benito (1998) que cita, entre otros, a Domínguez Hervella (1879); Fola Igurbide (1881); Lasala y Martínez (1894, 1896) y García de Galdeano (1891) como autores relevantes influidos por la teoría de Rey.

En concreto hace referencia a dos citas muy definitorias de la opinión que les merece la teoría de Rey. Por un lado, la que hace García de Galdeano (1891, p. 260):

En el dominio puramente matemático Rey y Heredia no ha creado, ni ha sido su propósito el de acumular nuevos hechos a los ya presentados en las obras de los matemáticos que contribuyeron a aumentar las proporciones de su admirable edificación; pero ha dado solidez al conjunto, ha eslabonado los detalles entre sí, realizando una grandiosa síntesis, ha unido sólidamente por el razonamiento lógico las dades acá y allá esparcidas y no asentadas sobre una base común, de ver los descubrimientos matemáticos.

Por otro lado, la de Rey Pastor (1915, p. 16) en su discurso «España y el progreso de las matemáticas»:

Digno de elogio es también, por haber contribuido a este renacimiento, la obra de Rey Heredia, sobre las cantidades

imaginarias, la cual, aunque filosófica y no matemática, y de índole muy elemental, sirvió al menos para vulgarizar entre nosotros estos estudios.

El propio Escribano Benito (1998, p. 670) concluye:

En mi opinión, no hay que juzgar la obra de Rey Heredia como si de un matemático se tratara pues, claramente, no lo era. De ahí que las sentencias que acabo de citar, aunque hechas por ilustres matemáticos y formalmente correctas, no sirven para valorarla en su globalidad. Seguramente habrá errores matemáticos, como bien dicen los profesores citados, aunque sobre su carácter elemental tengo mis dudas ya que, al menos en España, sirvió como obra de referencia hasta finales del siglo XIX como atestiguan los autores mencionados. Es más, Rey Heredia está al tanto del desarrollo de la teoría de los números imaginarios en Europa pues cita a los mejores autores que publican entre finales del XVIII y el primer tercio del XIX, lo cual ya es bastante relevante para la época.

Pero, fundamentalmente, este libro trasciende a las matemáticas y se sitúa en el plano de la filosofía trascendental como ya se ha dicho. La grandiosidad de este estudio radica en el enfoque de la matemática más oscura de la época desde un punto de vista de la lógica de Kant. Y además de como un filósofo versado en la lógica y la filosofía fue capaz de hacer un texto innovador y pionero en España dentro del naciente mundo de los números imaginarios enhebrando los principios sobre los que se fundamentan todas las ciencias puras y aplicadas.

En relación con los libros de Lógica que escribió, más acordes con su formación, solo hemos tratado la parte relativa a la Gramática, resultando relevante tanto el hecho de considerar a la Gramática como una parte de la Lógica como el personal tratamiento que hace de la misma. Al igual que con las matemáticas, establece una vinculación con la filosofía de modo que escribe (Rey Heredia, 1869, p. 144): «la gramática es la filosofía aplicada al estudio de las lenguas».

Su postura ecléctica, ya comentada, le supone adoptar a veces postulados próximos al de los ideólogos y otras veces totalmente opuestos. Calero (1994, p. 196) lo achaca al equilibrio que había que mantener entre las corrientes religiosas, muy condicionantes, y la agitada situación política de la época marcada por la alternancia continua y frecuente en el poder de liberales y conservadores: los primeros in-

cluían la Ideología como asignatura en la enseñanza secundaria y los segundos la eliminaban. Como ejemplo numérico, cabe recordar que durante la vida de Rey Heredia, 42 años, se sucedieron en el poder unos cincuenta gobiernos diferentes.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco al Académico Numerario Dr. D. José Manuel Escobar Camacho su colaboración en la búsqueda bibliográfica que ha resultado fundamental para el buen desarrollo de este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

OBRAS CONSULTADAS POR EL AUTOR

ALVAR EZQUERRA, M. (2020): Biblioteca Virtual de la Filología Española (BVFE): directorio bibliográfico de gramáticas, diccionarios, obras de ortografía, ortología, prosodia, métrica, diálogos e historia de la lengua [en línea]. Disponible en <www.bvfe.es> [<https://www.bvfe.es/autor/9729-fernandez-vallin-y-bustillo-acisclo.html>]. Consultada el 27 de mayo de 2020.

BLOG ILUSTRACIENCIA: (<http://www.blog.illustraciencia.info/2017/02/jose-maria-rey-heredia-1818-1861.html>). Consultado el 31 de marzo de 2020.

BRAC (*Boletín de la Real Academia de Córdoba*) (1923): «Galería de Académicos». Año II, n.º 3.

BRAC (1961): «Homenaje a la memoria de Rey Heredia», pp. 153-157.

CALERO VAQUERA, M.L.(1994): «Un representante de la «ideología» en España: José M^a Rey Heredia (1818-1861)». En: B. Schlieben-Lange et alii (eds.), *Europäische Sprachwissenschaft um 1800. Methodologische und historiographische Beiträge zum Umkreis der «Idéologie»*. Münster, Nodus Publikationen, vol. IV, pp. 195-207

CORDOBAPEDIA: https://cordobapedia.wikanda.es/wiki/Jos%C3%A9_Mar%C3%ADA_Rey_Heredia. Consultada el 31 de marzo de 2020.

DIARIO ABC (2011): «José María Rey Heredia y su calle». Juan José Primo Jurado, 16 de octubre de 2011.

DIARIO LA OPINIÓN DE CABRA (2016): «Teoría trascendental de las cantidades imaginarias por José María Rey Heredia (Madrid, 1865)». Biblioteca Histórica Aguilar y Eslava. 10 de enero de 2016.

ROLDÁN CAÑAS, José. José María Rey y Heredia (1818-1861), filósofo y matemático. 51-85.

- DIZ PÉREZ, J. (2019): «Las matemáticas», en ROLDÁN CAÑAS J., MORENO PÉREZ, M.F., (coords.): *Las Ciencias en la Córdoba Andalusí*. Real Academia de Córdoba, Córdoba, pp. 59-92.
- DOMÍNGUEZ HERVELLA, M. (1879): *Elementos de geometría analítica*. Madrid, Establecimiento Tipográfico de Eduardo Cuesta. (Disponible en abierto en la Biblioteca Nacional, edición digital)
- ESCRIBANO BENITO, J.J. (1998): «El imaginarismo según Rey y Heredia». *Llull*, Revista de la Sociedad Española de las Ciencias y de las Técnicas, 21: 653-675.
- FOLA IGURBIDE, A. (1881): *Investigaciones filosófico-matemáticas sobre las cantidades imaginarias*. Valencia, Imprenta de Manuel Alufre, 2 volúmenes, 369 pp. (disponible en abierto en la Biblioteca Nacional, edición digital).
- GARCÍA CAMARERO, E. (1982): «La matemática en la España del siglo XIX». *Actas II Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias*. Jaca, vol. II: 115-130.
- GARCÍA DE GALDEANO, Z. (1891): Recensión sobre la obra *Investigaciones filosófico-matemáticas sobre las cantidades imaginarias* de A. Fola (1881). *El Progreso Matemático*, vol. I: 258-262 y vol. I: 308-315 (disponible en abierto en la Biblioteca Nacional, edición digital)
- GIL, R. (1892-1896): *Córdoba contemporánea (1859-1891)*, 2 tomos. Córdoba, Imprenta y Papelería Catalana, calle Ayuntamiento, 8.
- GONZÁLEZ LLANA, M. (1867): *Crónica de la provincia de Córdoba*. Incluida en la serie *Crónica General de España*. Madrid, Rubio y Compañía (editores).
- INVESTIGACIÓN Y CIENCIA (2012): <https://www.investigaciony-ciencia.es/blogs/fisica-y-quimica/24/posts/imaginarios-10418>. Consultado el 1 de julio de 2020.
- JAÉN MORENTE, A. (2019): *Historia de Córdoba*. Edición facsímil de la cuarta edición, 1971. Librería Luque y Editorial Everest. Edición conmemorativa del centenario de la Librería Luque. Ruicunha Gráfica y Design (Portugal), 386 pp.
- LAFUENTE NIÑO, E.; LOREDO NARCIANDI, J.C.; HERRERO GONZÁLEZ, F.; CASTRO TEJERINA, J. (2013): *De Vives a Yela: Antología de textos de historia de la psicología en España*. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), ISBN: 84-362-5180-6. (Edición digital. Edición impresa, 2005).
<https://books.google.es/books?id=TqJjtjEuWGMc&pg=PT87&lpq=PT87&dq=biograf%C3%ADa+de+jos%C3%A9+mar%C3%ADa>

+rey+heredia&source=bl&ots=46gR0HOoFz&sig=ACfU3U2n4pJelY7ECyVI9HMjEasqS_LHBg&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjunpaz_q3oAhWPGBQKHWTNAwU4ChDoATAJegQIBxAB#v=onepage&q=biograf%C3%ADa%20de%20jos%C3%A9%20mar%C3%ADa%20rey%20heredia&f=false

LASALA Y MARTÍNEZ, A. (1894): *Teoría de las cantidades imaginarias*, (primera parte). Bilbao, Establecimiento Tipolitográfico de la viuda de Delmas, 149 pp. (disponible en abierto en la Biblioteca Nacional, edición digital).

—— (1896): *Generación de las cantidades imaginarias por graduación infinita y estudio de un género de curvas llamado Hetoide*. Bilbao, Imprenta, litografía y encuadernación de Luis Dochao, 70 pp. (disponible en abierto en la Biblioteca Nacional, edición digital).

MONLAU Y ROCA, P.F. (1865): Prólogo-Biografía del libro *Teoría transcendental de las cantidades imaginarias*. Madrid, Ministerio de Fomento, Imprenta Nacional (disponible en abierto en la Biblioteca Nacional, edición digital).

MONLAU Y ROCA, P.F.; REY HEREDIA, J.M. (1862): *Curso de Psicología y Lógica con arreglo al programa oficial de esta asignatura para uso de los institutos y colegios de segunda enseñanza*. Madrid, quinta edición cuidadosamente revisada (primera edición 1849). Imprenta y estereotipia de M. Rivadeneyra. Calle de la Madera, 8, 416 pp. (disponible en abierto en la Biblioteca Nacional, edición digital).

PAVÓN LÓPEZ, F.B. (1847): Noticia de la Academia de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes de esta ciudad de Córdoba (desde el 16 de noviembre de 1813 hasta el 31 de diciembre de 1846). Imprenta de D. Juan Manté. Calle de la Espartería, 12. Córdoba.

—— (1892). *Necrologías de varios contemporáneos distinguidos, especialmente cordobeses*. Córdoba, Ayuntamiento de Córdoba, Establecimiento Tipográfico de la Unión, calle San Felipe, 1.

RAMÍREZ ARELLANO, R. (1921): *Ensayo de un catálogo biográfico de escritores de la provincia y diócesis de Córdoba con descripción de sus obras*, 2 tomos. Madrid, Tipografía de la Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos, pp. 523-524.

RAMÍREZ DE ARELLANO, T. (1985): (Edición original 1873-1877). *Paseos por Córdoba*, pról. de Manuel Salcedo Hierro. Córdoba, Librería Luque, pp. 547-550.

REAL ACADEMIA DE LA HISTORIA (2018): (<http://dbe.rah.es/biografias/9501/acisclo-fernandez-vallin-y-bustillo>). Consultada el 27 de mayo de 2020.

ROLDÁN CAÑAS, José. José María Rey y Heredia (1818-1861), filósofo y matemático. 51-85.

- REY HEREDIA, J.M. (1853): *Elementos de Ética o tratado de Filosofía Moral: para uso de los institutos y colegios de segunda enseñanza*. Primera edición. Madrid, Imprenta y Estereotipia de M. Rivadeneyra. Salón del Prado, 8, 191 pp. (disponible en abierto en la Biblioteca Nacional, edición digital).
- (1865): *Teoría trascendental de las cantidades imaginarias*. Madrid. Publicase a expensas y bajo los auspicios del Gobierno de S.M. Imprenta Nacional., 343 pp. (disponible en abierto en la Biblioteca Nacional, edición digital).
- (1869): *Elementos de Lógica*. Novena edición cuidadosamente revisada. Madrid, Imprenta y Estenotipia de M. Rivadeneyra, calle del Duque de Osuna 3, 346 pp. (disponible en abierto en la Biblioteca Nacional, edición digital).
- VALLE BUENESTADO, B. (2016): «Mareas y corrientes marítimas: una incertidumbre científica de la geografía a mediados del siglo XIX». En: Olcina Cantos, Jorge; Rico Amores, Antonio M. (coords.). *Libro Jubilar en Homenaje al Profesor Antonio Gil Olcina*. Edición ampliada. San Vicent del Raspeig: Instituto Interuniversitario de Geografía; Universidad de Alicante, 2016, pp. 941-963.

OBRAS NO CONSULTADAS POR EL AUTOR
CITADAS EN AUTORES REFERENCIADOS

- BUÉE, A. (1806): «Memorie sur les quantités imaginaires». Transactions of the Royal Society of London, 96: 23-88 (leída el 20 de junio de 1805).
- REY PASTOR, J. (1915): Discurso inaugural de la sección 1ª, Ciencias Matemáticas. *Actas de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias*. Quinto congreso celebrado en Valladolid del 17 al 22 de octubre. Tomo 1º, 2ª parte: 7-25. Madrid, Imprenta de Eduardo Arias. Recogido en REY PASTOR (1993): *Escritos de las dos orillas*. Edición de L. Español, Logroño, Gobierno de La Rioja.

El presente volumen, cuarto de la colección Francisco de Borja Pavón de la Real Academia de Córdoba, nacida para el recuerdo de sus miembros fallecidos desde su fundación en el año 1810, recopila diez semblanzas biográficas de relevantes académicos que vivieron y desarrollaron su quehacer cotidiano en los siglos XIX, XX y XXI, contribuyendo con ello al desarrollo cultural de Córdoba. Sus autores son, asimismo, miembros actualmente de la citada institución.

En el libro, tras el prefacio y prólogo de costumbre, se han glosado -por orden cronológico de nacimiento- las siguientes personalidades académicas: **Rafael Joaquín de Lara y Pineda** (1810-1878), un erudito cordobés y un tópico ciudadano del siglo XIX, por Diego Medina Morales; **José María Rey y Heredia** (1818-1861), filósofo y matemático, por José Roldán Cañas; **Rafael de Sierra y Ramírez** (1837-1881), censor y director accidental de la Academia, por José Manuel Escobar Camacho; **Luis Valenzuela Castillo** (1856-1920), de cuando la Academia adquirió el título de Real, por Fernando Penco Valenzuela; **Teófilo Laureano Pérez-Cacho Villaverde** (1900-1957), académico electo e investigador matemático, por José Cosano Moyano; **Dionisio Ortiz Juárez** (1913-1986), reformador de la Escuela de Artes y Oficios de Córdoba e investigador de la platería cordobesa, por Miguel Ventura Gracia; **Mario López** (1918-2003), el universo del poeta, por Manuel Gahete Jurado; **José Cobos Jiménez** (1921-1990), un Azorín montillano, por Antonio Varo Baena; **Matilde Galera Sánchez** (1937-2004), profesora, investigadora y académica, por Antonio Cruz Casado; y **Enrique Aguilar Gavilán** en el recuerdo (1948-2020), vislumbres de su semblanza profesional y académica, por Bartolomé Valle Buenestado y María José Porro Herrera.

Con estos diez nuevos «académicos en el recuerdo» son ya treinta y nueve las figuras de relevantes miembros de esta más que bicentenaria institución cultural cordobesa, que han sido rescatados del pasado para el conocimiento de las generaciones actuales y para que su entrega y laboriosidad en pro de la cultura queden perpetuadas para siempre en la memoria colectiva de la ciudadanía cordobesa.

