

REAL ACADEMIA  
DE  
CÓRDOBA

COLECCIÓN  
RAFAEL CABANÁS  
PAREJA

II

CIENTÍFICOS ACADÉMICOS

# CIENTÍFICOS ACADÉMICOS



COORDINADORES

JOSÉ ROLDÁN CAÑAS

MARÍA FÁTIMA MORENO PÉREZ

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

J. ROLDÁN CAÑAS  
M.F. MORENO PÉREZ  
COORDINADORES



2024

2024

**JOSÉ ROLDÁN CAÑAS**  
**MARÍA FÁTIMA MORENO PÉREZ**  
COORDINADORES

**CIENTÍFICOS ACADÉMICOS**

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

2024

CIENTÍFICOS ACADÉMICOS  
(Colección *Rafael Cabanás, II*)

Coordinador científico:  
José Roldán Cañas, académico numerario

Coordinadora editorial:  
María Fátima Moreno Pérez, académica correspondiente

Portada:  
Manuel Sáez Cano impartiendo una conferencia en la Real Academia de Córdoba

© Real Academia de Córdoba  
© Los Autores

ISBN: 978-84-127942-7-4  
Dep. Legal: CO 498-2024

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.

# *Rafael Vázquez Aroca: Científico y Maestro*

---

**Teresa Pineda Rodríguez**

Académica Correspondiente

---

## **Resumen**

Rafael Vázquez Aroca, licenciado en ciencias fisicoquímicas y catedrático de Segunda Enseñanza de Física y Química del Instituto General y Técnico de Córdoba fue un cordobés insigne que dedicó su vida a la enseñanza pública en el campo de las ciencias y en la formación científica y técnica de los cordobeses durante el primer tercio del siglo XX. En un contexto en el que el conocimiento científico era un privilegio de unos pocos, él puso todo su empeño y esfuerzo en transmitirlo a todas las clases sociales, mereciendo por ello toda la admiración y respeto de sus alumnos, sus compañeros de claustro, sus contemporáneos y de los que alcancen a conocer los detalles del comportamiento que mostró a lo largo de su vida.

## **Palabras clave**

Ciencias, Física, Química, Enseñanza Secundaria, Academia, Siglos XIX - XX

## **Summary**

Rafael Vázquez Aroca, graduate in physicochemical sciences and professor of Secondary Education in Physics and Chemistry at the General and Technical Institute of Córdoba, was a distinguished person from Córdoba who dedicated his life to public education in the field of science and in the scientific and technical training of the people of Cordoba during the first third of the 20th century. In a context in which scientific knowledge was a privilege of a few, he put all his effort and determination into transmitting it to all social classes, earning all the admiration and respect of his students, his colleagues, his contemporaries, and those who manage to know the details of the behavior he showed throughout his life.

## **Keywords**

Sciences, Physics, Chemistry, Secondary Education, Academy, 19th - 20th Centuries

### **Vázquez Aroca, científico**

Don Rafael Vázquez Aroca nace en el barrio de Santa Marina de Córdoba el 29 de junio de 1866, mientras en España estaba para finalizar el reinado de Isabel II (1843-1868), periodo en el que se había aprobado la Ley Moyano (1857) que ordenaba y centralizaba la instrucción pública de toda la nación.

La educación escolar en el Antiguo Régimen era minoritaria ya que no se creía necesaria para la gran mayoría de la población, que debía desempeñar oficios que se aprendían por imitación. En ese momento se trataba, por tanto, de mantener las estructuras, mentalidades y valores del Antiguo Régimen o pasar, a través del liberalismo y las consecuentes revoluciones burguesas, a un nuevo estado que tendría como principios supremos los recogidos en los primeros artículos de la Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano de 1789: *la libertad, la igualdad de derechos, la propiedad y la nación como fuente de toda soberanía*. Ya la Constitución de 1812 dedicaba su Título IX a la instrucción pública, refiriéndose a la estructuración de la enseñanza y a la implicación de los poderes públicos en la educación. En este contexto, la ley Moyano no pretendió innovar, sino recapitular lo que se venía haciendo en la regulación de la enseñanza, tratando de poner orden en la maraña legislativa y dotar a la instrucción pública de un enfoque general, optando por el posibilismo y renunciando a la originalidad, innovación o modernización. Así, se justificaba la no extensión de la enseñanza secundaria ya que, de ser obligatoria, como sí se consideraba la primaria, comportaría el riesgo de distraer a los jóvenes de otras actividades, lastimando los intereses de la agricultura y de la industria. La ley Moyano concebía una educación secundaria elitista, destinada a seleccionar y preparar a la minoría que después llegaría a la universidad<sup>1</sup>.

Durante el primer lustro de la década de 1880, Vázquez Aroca cursó estudios de bachillerato en el Instituto Provincial de Segunda Enseñanza de Córdoba (Figura 1). El Establecimiento había adoptado este nombre en 1847, cuando el Estado le reconoció los derechos fundacionales, así como la continuación del internado de alumnos en el mismo edificio que hubiera sido fundado por don Pedro López de Alba en 1576 y que llevó por nombre Colegio de Nuestra Señora de la Asunción. En las memorias anuales del Instituto aparece Vázquez

---

<sup>1</sup> Diego Sevilla Merino, *La Ley Moyano y el desarrollo de la educación en España*, Ethos Educativo, 40 (2007) 110-124.

Aroca como alumno brillante al obtener las mejores calificaciones en varias asignaturas. Recibe un premio en la asignatura Historia Universal que se recoge en la prensa del momento<sup>2</sup>. El 20 de junio de 1883 realiza con éxito los dos exámenes de bachiller obteniendo su título con fecha de expedición de 18 de octubre de 1883<sup>3</sup>.



Figura 1. Fachada del Instituto de Enseñanza Secundaria Luis de Góngora, que aún mantiene la inscripción de Instituto Provincial.

Los estudios universitarios de Ciencias y, en particular los de Física y Química, durante el tránsito de los siglos XIX al XX en España y Europa sufrieron grandes cambios. En el campo de la Física, los avances sobre la estructura discontinua de la materia y de la electricidad, los grandes descubrimientos tales como los rayos X, la radiactividad, la estructura cristalina y el desarrollo de teorías atómica, cuántica o de la relatividad y la introducción a gran escala de las técnicas instrumentales y la organización industrial provocaron esta transición. El campo de la Química se benefició de la aplicación de las teorías atómica y cuántica, lo que dio lugar a nuevas interpretaciones del comportamiento de los elementos y las sustancias químicas. Estos

---

<sup>2</sup> Diario de Córdoba, 25/05/1881.

<sup>3</sup> Memoria del Instituto de Segunda Enseñanza de Córdoba, 1882 y 1884.

avances tuvieron lugar en Francia, Alemania y Gran Bretaña, quedando España, a pesar de su tradición cultural, en un segundo plano. Esto obligó, no obstante, a cambios de diversa índole en los planes de estudio universitarios durante este periodo. Un aspecto que formó parte importante en estas reformas fue la búsqueda de la aplicabilidad, ya que de ello dependía el porvenir de la industria, que venía desarrollándose desde que se produjera la revolución industrial a principios del siglo XIX. Sin embargo, el desarrollo de la ciencia en España durante la época no estuvo a la altura de estos acontecimientos. Estudios realizados sobre el contexto concluyen que la falta material de medios de investigación, de financiación y los defectos acumulados en los planes de estudio contribuyeron a ello. En las universidades se enseñaba la ciencia a través de manuales y libros de texto trasnochados y no se recibían las revistas científicas que divulgaban los últimos avances. Y todo ello, a pesar de que la ley Moyano ya contemplaba la enseñanza de la Ciencia, a partir de lo ya incluido en el plan Pidal (1945). Este último plan dividía la Facultad de Filosofía en dos secciones, Letras y Ciencias y, en 1947, pasaron a tener el mismo rango y subdividirse en secciones de Literatura y Filosofía y Fisicomatemáticas y Naturales, respectivamente. Una nueva reforma, en 1880, dividía las ciencias en tres secciones, Fisicomatemáticas, Fisicoquímicas y Naturales. Al principio, las tres secciones de ciencias solo se podían estudiar en Madrid, mientras que en Barcelona se cursaban las dos primeras y en otras ciudades como Granada, Santiago, Sevilla, Valencia, Valladolid y Zaragoza solo algunas asignaturas que eran indispensables para los estudios de Medicina y Farmacia. Las materias que debían superarse para la obtención de la licenciatura en Ciencias Fisicoquímicas se recogen la Tabla 1<sup>4</sup>.

Tabla 1. Formación de los licenciados en Fisicoquímicas (1880)

<i>Física</i>	<i>Química</i>	<i>Matemáticas</i>	<i>C. Naturales</i>
Ampliación de Física Prácticas de Ampliación de Física Cosmografía y Física del Globo	Química General Química Inorgánica Prácticas de Q. Inorgánica Química Orgánica Prácticas de Q. Orgánica	Análisis matemático Geometría	Mineralogía Botánica Zoología

<sup>4</sup> José Damián López Martínez, Tesis Doctoral, Universidad de Murcia, *La enseñanza de la Física y de la Química en la educación secundaria en el primer tercio del siglo XX en España*, 1999.

Es en este contexto en el que Vázquez Aroca realiza sus estudios universitarios. Obtiene la licenciatura en Ciencias Fisicoquímicas llevando a cabo sus estudios en las universidades de Madrid, Granada y Sevilla. Durante el periodo universitario, siendo alumno de Ciencias y Farmacia, empieza a interesarse por los foros de cultura entrando a formar parte del Ateneo Científico, Artístico y Literario que había sido establecido por licenciados y alumnos de facultad y de carreras especiales residentes en Córdoba, formando parte de su Junta Directiva como vocal desde 1886<sup>5</sup>. En noviembre de 1889 se recibe en el Gobierno Civil de Córdoba su título de Licenciado en la Facultad de Ciencias Fisicoquímicas. De esta forma obtiene un nombramiento como auxiliar interino de la sección de Ciencias del Instituto Provincial de Segunda Enseñanza de Córdoba<sup>6</sup>.

En 1891 había quedado vacante la cátedra del Instituto de Segunda Enseñanza de Córdoba por el fallecimiento del Catedrático don Jorge Massa Sanguinetti, después de haber servido en este instituto por aproximadamente 30 años. La vacante la ocupa el profesor auxiliar Coscollano hasta que, al comenzar el nuevo curso, toma posesión don Manuel María Rodríguez García. En este mismo curso comienza Vázquez Aroca su colaboración como Auxiliar ocupando un puesto de Supernumerario de la sección de Ciencias (habrían transcurrido 8 años desde que terminó el bachillerato y contaría entonces con 25 años de edad)<sup>7</sup>. El profesor Supernumerario era una figura que no tenía asignada enseñanza pero que consideraba que el profesor estaba habilitado para acceder a las cátedras o a realizar sustituciones. De hecho, en la memoria del Instituto leída al comienzo del curso 1899-1900 se introduce un apartado de la relación nominal de Auxiliares y de su participación en las tareas del Instituto, en la que aparece su labor durante los cursos anteriores y en la que figura como Auxiliar “*gratuito*”, lo que podría suponer que hacía esta labor en forma meritoria. Consta que Vázquez Aroca había sido nombrado en virtud de concurso por el Ilustrísimo director general del ramo el 28 de febrero de 1891, tomando posesión el 4 de agosto del mismo año. En el curso 1894-1895 desempeñó durante 3 meses la cátedra de Aritmética y Álgebra por ausencia del profesor numerario y cuatro meses la del primer curso de Geografía. En el curso 1895-1896 desempeñó la clase de Gimnasia durante cuatro meses y, desde enero de 1896 hasta el final del curso y

---

<sup>5</sup> Diario de Córdoba, 30/07/1886.

<sup>6</sup> Diario de Córdoba, 17/11/1889 – 16/12/1889.

<sup>7</sup> Diario de Córdoba, 20/05/1891.

cuatro meses más durante el siguiente, la vacante de Física y Química. Desde el primero de octubre de 1898 y hasta fin de curso desempeña la cátedra de Agricultura por enfermedad del profesor numerario correspondiente. Finalmente, se señala que habría realizado 445 sustituciones en cátedras de la sección de ciencias<sup>8</sup>.

Su situación laboral como la de sus compañeros auxiliares debía ser tan precaria que en 1892 hacen una convocatoria que publican en la prensa<sup>9</sup> y que dirigen a los auxiliares de toda España para que se unan a la reivindicación por sus salarios que estaban por debajo de los de bedeles y conserjes. Este llamamiento lo firma junto a sus compañeros de instituto Coscollano y Burillo, Herrero López y de Cózar Cámara.

En este intervalo de tiempo como profesor Auxiliar tuvo el privilegio de actuar como secretario accidental del Establecimiento por enfermedad del propietario, lo que le permitió encargarse de los avisos de matrícula y llevar a cabo la lectura de la Memoria del curso 1898-1899<sup>10</sup>. Aprovecha la ocasión para hablar del estado del arte en la enseñanza de la Física y la Química en España. Expone la diferencia que existe en la enseñanza de las letras y las ciencias, poniendo de manifiesto que a las últimas se dedica menos interés. Reconoce la existencia en España de algunos científicos eminentes que trabajan aisladamente pero que no son suficientes para el avance del país. Culpa esto a la falta de apoyo oficial, a los laboratorios deficientes, cuando existen, a su escasa dotación y a la falta de medios humanos. Realiza una comparación con Francia, Alemania e Inglaterra, países que sufragan la ciencia tanto en laboratorios oficiales como privados lo que está dando lugar a numerosos descubrimientos que tienen eco en la industria, constituyendo así fuentes de riqueza y bienestar para estos países, compensando con creces el sacrificio que se efectúa. Con ello concluye que, cuanto mayor desarrollo tiene el cultivo de las ciencias experimentales, mayor es el de la industria y mayor el engrandecimiento y el poderío de un país. Termina diciendo que el moderno plan de Segunda Enseñanza en España se enfoca en este sentido, estableciendo una división de los estudios en Física y Química, dedicando dos cursos a cada una de estas disciplinas. Esto se hará posible con la creación de gabinetes y laboratorios que puedan ayudar a poner en práctica los conocimientos teóricos que se imparten. Su intervención se recoge

---

<sup>8</sup> Memoria del Instituto de Segunda Enseñanza de Córdoba, 1899-1900.

<sup>9</sup> Diario de Córdoba, 25/08/1892.

<sup>10</sup> Memoria del Instituto de Segunda Enseñanza de Córdoba, 1898-1899.

en la prensa local donde elogian la exposición que hace del nuevo plan de enseñanza<sup>11</sup>. Resulta muy interesante, repasando las memorias de los años previos y posteriores, el atrevimiento del joven profesor para hablar, no solo ante los compañeros de Claustro, sino también de los estudiantes y familiares y de las autoridades que asistían al acto de inauguración del nuevo curso académico, sobre las carencias del sistema educativo del país en referencia a las ciencias y, al mismo tiempo, explicarles que el desarrollo de un país va en paralelo con la existencia de personas preparadas en el ámbito científico. Parece que esta es una preocupación que le acompañará toda su vida, como se verá más adelante.

Desde muy pronto, Vázquez Aroca participó en oposiciones para acceder al cuerpo de catedráticos de Segunda Enseñanza. El modelo de examen de la época es el que se resume en la Tabla 2.

Tabla 2. Reglamento de oposiciones de 1901 (\*)

Requisitos	Ser español, no estar incapacitado para cargos públicos, tener 21 años, el título exigido y presentar el trabajo de investigación o doctrinal propio y el programa de la asignatura.
Número de ejercicios	Seis. Uno de ellos práctico.
Lugar de celebración	Madrid.
Contenidos científicos	Tres ejercicios.
Temario	Cien o más temas, era hecho público ocho días antes del comienzo del primer ejercicio.
De carácter didáctico	Tan solo se formulaban observaciones al programa presentado por los opositores.
Práctico	Uno. Lo decidía el tribunal.
Forma de realización	Escrito el 1º. Oral el 2º, 3º, 5º y 6º. Práctico el 4º. Después del 2º, se decidía qué opositores seguían el proceso.

(\*) Elaborado a partir del Reglamento de oposiciones de 11 de agosto de 1901.

Así, en 1892 participó en el concurso para cátedras creadas por las vacantes en los institutos de Toledo, Badajoz, Jovellanos de Gijón y Baeza y, más adelante, en 1896, a las de Soria y Reus. Finalmente, obtuvo la cátedra de Física y Química en las oposiciones celebradas en 1903 para cubrir las vacantes de Cuenca, Oviedo, Pamplona y Soria. A estas plazas se le sumaron durante el proceso de exámenes las de Canarias y León, algo que era común en la época. Al finalizar los exámenes los opositores podían elegir por orden, de manera que Váz-

<sup>11</sup> Diario de Córdoba, 2/10/1898.

quez Aroca, que eligió en tercer lugar, obtuvo la de León, teniendo que trasladarse a esa ciudad y abandonar el instituto de Córdoba. Su nombramiento aparece en la Gaceta de Madrid en abril de 1903.

En la memoria del instituto de 1904, leída por el secretario del Instituto, D. Eduardo Hernández-Pacheco y Esteban, aparece una reseña que sirvió como despedida del colaborador que había permanecido en el establecimiento desde 1891 con contribuciones tan notables, como se ha descrito anteriormente:

*Las excepcionales dotes de competencia científica, laboriosidad y amor a la enseñanza del Sr. Vázquez son tan reconocidas por todas las personas de Córdoba que, en realidad no necesito hacer elogio. El Claustro le felicita de todo corazón por su bien ganado triunfo sintiendo al mismo tiempo el verse privado de su valiosa cooperación*<sup>12</sup>.

Se traslada a León donde permanece pocos meses ya que pronto empieza a participar en concursos de traslado para acercarse a tierras andaluzas. Así, participó en turnos de traslado para una cátedra en Cádiz, que no obtuvo, y después para Jaén, traslado que aparece en la Gaceta de Madrid de 30 de junio de 1903. Poco después de llegar a Jaén, obtiene una comisión de servicios para ocupar una plaza en la Escuela Superior de Artes e Industrias de Córdoba a la que renuncia en enero de 1904, volviendo de nuevo al Instituto de Jaén<sup>13</sup>.

Después de su paso por León y Jaén, el profesor regresa a Córdoba a ocupar la vacante ocasionada por el Catedrático don Luis Olbés y Zuloaga al ganar éste la del Instituto San Isidro de Madrid, ciudad de la que era natural. Así abandona el Establecimiento el 26 de marzo y permite que el profesor Vázquez Aroca, en virtud de concurso, tome posesión de la cátedra el 13 de mayo de 1905, regresando de esta forma a su casa. En la memoria del Instituto de 1904-1905, leída por el secretario del Instituto, don Eduardo Hernández-Pacheco y Esteban, se recogió su vuelta y nombramiento ya como Catedrático de Física y Química:

*Con gran alegría de todo el Claustro fue acogido el nombramiento del Sr. Vázquez, pues aparte de la natural satisfacción de volver a tener entre nosotros a un buen amigo y excelente compañero, trátase de un profesor competentísimo, de un distinguido químico en quien la modestia corre pareja con su sobresaliente método científico, y de un profesor a la moderna que honra al Establecimiento docente al que pertenece*<sup>14</sup>.

---

<sup>12</sup> Memoria del Instituto de Segunda Enseñanza de Córdoba, 1903-1904.

<sup>13</sup> El Defensor de Córdoba, 17/10/1903; Diario de Córdoba, 4/01/1904.

<sup>14</sup> Memoria del Instituto de Segunda Enseñanza de Córdoba, 1904-1905.

A partir de aquí, el profesor Vázquez Aroca aparecerá en todas las memorias anuales del Instituto en el listado de catedráticos de Física y Química con fecha de toma de posesión de su cátedra del 15 de abril de 1903.

Su labor en el Instituto es muy notable, tratando en todo momento de engrandecer su patrimonio científico. En este sentido, realiza donaciones de aparatos de su propiedad, ingeniosos y demostrativos (brújula, galvanómetro, péndulo, entre otros). Contribuyó enormemente a la organización de los laboratorios de Física y Química del Instituto, de manera que se decía que el gabinete de Física y el laboratorio de Química alcanzaron un alto nivel. De hecho, el Diario de Córdoba dedica un artículo muy completo al Instituto General y Técnico de Córdoba, titulado “*La enseñanza en Córdoba*” a petición del propio gerente del diario, don José Osuna Pineda, en su deseo constante de que el periódico fuera centinela avanzado del progreso y de la cultura. En este artículo se relata brevemente la fundación del instituto que viene de 1576, creada por el médico del Emperador Carlos V, don Pedro López de Alba y que se amplía en 1583 y 1588 estando bajo la dirección de los jesuitas, con el nombre de Colegio de Nuestra Señora de la Asunción. Cuando los jesuitas son expulsados de España, el centro se convierte en Colegio de Humanidades hasta que en 1847 se transformó en Instituto Provincial de Segunda Enseñanza, denominación primitiva de lo que después serían los Institutos Generales y Técnicos. Se describe el edificio en que se aloja el centro, destacando que cuenta con clases amplias, ventiladas y que reúnen todas las condiciones que exigen la higiene y la pedagogía modernas. Se destaca que, gracias al empeño de los profesores y equipos directivos del centro, el establecimiento cuenta con elementos de enseñanza valiosísimos que colocan al Instituto cordobés a la altura de los mejores de la nación. En este sentido se describen el gabinete de Física y el laboratorio de Química (Figura 2) que cuentan con gran cantidad de aparatos, algunos muy modernos. Asimismo, se cita la existencia de un Observatorio Meteorológico creado por los profesores del claustro y que se encuentra en la azotea construida sobre el Laboratorio de Química. La dirección del observatorio la lleva el profesor Vázquez Aroca y, en ese momento, a pesar de facilitar los datos que se utilizan en servicios oficiales de la provincia y que a diario se publican en la prensa local, no se recibe subvención del Estado para retribuir al personal que realiza este trabajo<sup>15</sup>. En relación

---

<sup>15</sup> Diario de Córdoba, 6/11/1911.

con el observatorio, destacar que, en 1912, se produce un eclipse y Vázquez Aroca se encargó, además de explicar al pueblo de Córdoba las precauciones para su observación, de obtener los datos desde el observatorio para remitirlos a Madrid<sup>16</sup>.



Figura 2. Fotografía obtenida del Diario de Córdoba de 6 de noviembre de 1911<sup>15</sup>.

Su empeño en mantener y mejorar estas instalaciones no cesó durante su carrera y es así como en una visita del ministro de Instrucción Pública, don Tomás Montejo y Rica, a Córdoba en 1922, este quedó impresionado por la labor que realizaba el catedrático resaltando que el gabinete de Física y el Laboratorio de Química podían servir de modelo a los mejores de su clase en todo el país.

Entre las donaciones que realizó al instituto se encuentran también una serie de libros con obras dedicadas a electricidad, microbiología, así como un diccionario industrial de Camps y Armet, editado en 1892. Gran parte del material que formó estos laboratorios permanece actualmente formando parte del patrimonio que posee el Instituto de enseñanza secundaria Séneca de Córdoba. El departamento de Física y Química de este Instituto viene cuidando y manteniendo desde hace años el material y estudia la posibilidad de realizar una exposición permanente, tanto del material como de la bibliografía, al considerar que es una representación de la historia cultural y científica de

---

<sup>16</sup> Diario de Córdoba, 18/04/1912.

Córdoba. Hay que destacar la conservación del inventario de material original realizado por D. Rafael Vázquez Aroca en 1928 (Figura 3)<sup>17</sup>.

- 12 Modelo de fotómetro de Raifer
- 13 Modelo de fotómetro de Bunsen
- 14 Modelo de diapason inscriptor, con entretenimiento eléctrico
- 15 Transformador de alta frecuencia de Elster y Geiter
- 16 Aparato para demostrar las líneas de fuerza del campo de una corriente rectilínea
- 17 Aparato para mostrar las líneas de fuerza del campo de una corriente circular.
- 18 Aparato para mostrar las líneas de fuerza del campo de un solenoide
- 19 Aparato completo para demostrar prácticamente las leyes de la inducción de las corrientes inducidas
- 20 Interruptor electrolítico, modelo Simón
- 21 Transformador industrial
- 22 Resistencia de autoinducción
- 23 Pendulo reversible
- 24 Pendulo inclinable

Córdoba 30 de Octubre de 1928.

El Catedrático,



Figura 3. Reproducción del inventario de los laboratorios de Física y Química, realizado por Vázquez Aroca en 1928, que se encuentra en el Instituto de Educación Secundaria Séneca de Córdoba.

El Instituto comienza a realizar cursos divulgativos para el público en general y, especialmente para la clase obrera, dentro de lo que llamaron *Extensión de las enseñanzas*. Esta actividad se hace a imagen de lo que existía ya en otras ciudades como Madrid, Oviedo, Valencia, entre otras y, en Córdoba, se llevó a cabo como una iniciativa de los profesores del Instituto General y Técnico. Debido al gran éxito de público, tuvieron que trasladarlas al anfiteatro de la Escuela de Veterinaria. La participación de Vázquez Aroca en estas actividades fue muy importante, impartiendo diversas conferencias y cursos que trataban de experimentos relacionados con su formación académica. Así, son de destacar sus conferencias: “*La atmósfera terrestre*”, “*Nociones de mecánica y resistencia de materiales*”, “*Curso de Física Elemental*”, “*Curso de Química General*” “*Fermentaciones*”, “*Mecánica Aplicada*”, “*El hierro y sus aplicaciones*”, “*Meteorología*” “*El fuego y la Combustión*” y “*Astronomía popular*”. La prensa se hace eco de estas actividades de manera profusa, destacando la labor de Vázquez Aroca, ya que sus cursos son seguidos por muchos obreros “*deseosos de oír las sabias y sencillas lecciones del profesor, quien convierte su*

<sup>17</sup> <https://sites.google.com/iesseneca.net/copia-de-instituto-historico/gabinete-de-fisica-y-quimica>

*clase en centro de reunión agradabilísimo, donde se aprende con deleite, verdadero y único método de la enseñanza moderna*". Dada la importancia que la sociedad cordobesa dio a estos cursos, el Ayuntamiento preparó folletos con resúmenes de las conferencias para ayudar a difundir los elementos de cultura puestos en juego<sup>18</sup>.

Una actividad que tuvo bastante eco en la prensa y que igualmente recoge el interés del profesor por los éxitos científicos del país, fue el certamen Científico-Literario en honor del doctor Ramón y Cajal. Se trataba de un concurso en el que participarían los estudiantes y se establecían nueve temas, de los que los dedicados a "*Los animales unicelulares*" y a "*Nobel y sus premios: Figuras alegóricas a la Ciencia*" fueron objeto de evaluación por parte del profesor Vázquez Aroca<sup>19</sup>.

Se destaca en la prensa de abril de 1909 su conferencia "*Fenómenos de Acústica Musical*" que imparte en el Conservatorio Provincial de Música, en la que explica los fenómenos utilizando diferentes aparatos de Física. El periodista José Fernández Bordas firma el artículo "*Una velada en el Conservatorio provincial de música*" donde comenta minuciosamente los detalles de la conferencia y escribe: "*La sala llena, completamente llena, presentaba el aspecto de las grandes solemnidades: hermosas y distinguidas damas, y todo lo que en Córdoba representa cultura, formaban el marco dentro del que se desarrolló la interesante fiesta*". También se destacó su participación en la "*Extensión cultural femenina*" que se realizó en la Escuela práctica graduada de niñas, con la conferencia "*Lección de Astronomía*"<sup>20</sup>.

En un artículo que aparece en el Diario de Córdoba titulado "*El planeta Marte y la Tierra*" que se escribe con motivo de la oposición solar de Marte el 23 de agosto de 1924, que es cuando el planeta adquiere su máxima brillantez, se relata la popularidad que ha adquirido el planeta a partir de los comentarios de los "*radioistas*", que manipulan las ondas hertzianas y que han registrado unas señales extrañas que adjudican a habitantes de Marte. Además de describir al planeta Marte, su edad, tamaño y situación con respecto al sol, etc., explica el fenómeno de su oposición o plenitud de luz que ocurre cada dos años pero que la más favorable por su proximidad a la Tierra ocurre cada 15 años. Para aclarar las inquietudes del público, el periodista se reúne con don Rafael en el café *Suizo* y le hace una completa entrevista que

---

<sup>18</sup> El Defensor de Córdoba, 21/11/1906.

<sup>19</sup> El Defensor de Córdoba, 17/12/1906; / Diario de Córdoba 18/12/1906.

<sup>20</sup> Diario de Córdoba, 28/04/1909; El Defensor de Córdoba, 11/04/1923.

añade en el artículo. En su charla explica que el color rojizo de Marte, algo que despertaba gran curiosidad en la gente, se debe a la abundancia de óxidos de hierro en su superficie y los cambios de color, a las nubes de polvo que existen en sus proximidades y cuestiones sobre la distancia del planeta a la Tierra en el momento de la oposición, de los lugares donde mejor se observará, etc. No en vano, el periodista titula la entrevista “*Una lección de Astronomía del señor Vázquez Aroca*”<sup>21</sup>.

El grupo escolar Cervantes invitó a don Rafael a impartir una conferencia dirigida a los alumnos del colegio y a la que, además, asisten el gobernador civil, el alcalde y el señor Priego López, que titulan “*Una lección magistral*”, con motivo del viaje que realiza Ramón Franco Bahamonde en el “*Plus Ultra*” (22 de enero de 1926, Puerto de Palos a 10 de febrero de 1926, Buenos Aires), habiendo volado durante 57 horas en el hidroavión y recorrido 10.120 km. Su conferencia versó sobre navegación aérea, los aerostatos (dirigibles, zepe-lines), aeroplanos, hidroaviones, del autogiro de Juan de la Cierva, etc.<sup>22</sup>

Con fecha 5 de noviembre de 1908, el Sr. D. Eduardo Hernández Pacheco, catedrático de Historia Natural, renuncia a su cargo de secretario del centro, siendo Don Rafael nombrado como tal el 11 de febrero de 1909, permaneciendo en este cargo solo hasta diciembre de 1909, ya que su gran dedicación a los trabajos de los gabinetes y laboratorios de Física y Química no le dejaban tiempo para ello. Sin embargo, en el siguiente curso vuelve de nuevo a la secretaría, tras su nombramiento en abril de 1911, en la que permanece hasta su jubilación en 1936<sup>23</sup>.

Cuando se cumplieron 25 años de su toma de posesión como catedrático, sus *bodas de plata* en la enseñanza, sus compañeros y discípulos le otorgaron un homenaje. Este parte de la carta de Juan Carandell y Pericay, catedrático de Historia Natural, Fisiología e Higiene del Instituto de Cabra, en el Diario de Córdoba de 12 de abril de 1928, parte de la cual se transcribe a continuación.

---

<sup>21</sup> Diario de Córdoba, 23/08/1924

<sup>22</sup> La Voz, 15/02/1926

<sup>23</sup> La Correspondencia de España, 60/02/1909; Diario de Córdoba, 10/02/1909, 5/04/1911; El Defensor de Córdoba, 9/02/1910, 4/04-1911

## **Rafael Vázquez Aroca: 25 años de labor docente.**

*Yo no sé hasta qué punto me compete pregonar a los cuatro vientos, con palabra recia y con voz sonora para que los sordos oigan, los ciegos vean y los secos de corazón sientan, la labor docente de don Rafael Vázquez Aroca, echando una ojeada retrospectiva, bosquejando una biografía, abonando un poco el campo donde crecen las flores de la gratitud a fin de que estas, con las de la justicia, resplandezcan e iluminen la noche de egoísmos y de indiferencias en que vivimos.*

*Mas bien creo que cuantos en Córdoba – por lo menos- ostentan un título facultativo (también incluiría a los que de él carecen), al recordar efemérides y fechas de la lejana juventud, pararán mientes en los años que han transcurrido desde el examen lucido de Física general, o de Química en el preparatorio de Facultad, o la brillantez con que el alumno procedente de la cátedra de estas asignaturas en el Instituto de Córdoba destacó entre otros compañeros de curso en las Escuelas especiales o en las Academias.*

*Y digan también abogados y cuantos sus aficiones y aptitudes les apartaron de la ruta de las Ciencias físicas puras y aplicadas para abrazar el sacerdocio de la toga o seguir en sus estudios el camino de las Letras; digan cuál es, si no don Rafael Vázquez Aroca, el Maestro que recuerdan con más cariño y con el máximo reconocimiento a la altura de su labor pedagógica, al prestigio científico que informa a su actuación profesional – menos apreciada de lo que debiera donde no abundan quienes estén capacitados para ellos: mal de España, en que el intelectualismo se mira hasta con recelo – a la altura de su vida toda.*

*[...] Don Rafael Vázquez Aroca va a celebrar muy en breve, dentro de unos días, sus bodas de plata con la enseñanza. Vedlo: en su faz enjuta, de Quijote que también ha traspuesto el cenit de la vida, brillan sus ojos de mirada infantil, de hombre bueno, enérgico sin estridores, trabajador sin desfallecimientos, artista de la cátedra sin esperar jamás recompensas, ni siguiera oficios laudatorios; sereno siempre, sosegado siempre; de esa finura, de ese temple espiritual que constituye un timbre glorioso, una impronta del carácter andaluz: la aristocracia, la dignidad.*

*Obreros que acudíais, fervientes, en haz apretado, a vuestros círculos (y me nester es que ello se repita con frecuencia) para escuchar aquellas memorables conferencias en las cuales Vázquez Aroca tomaba parte importante, notable por la cantidad de doctrina, de oro puro por la calidad científica de los temas expuestos; recordáis?... La Astronomía, no ya cautivadora para las inteligencias sencillas sino del más grandioso interés filosófico para las cultivadas; la Física, con sus sorpresas, la Química, con sus aplicaciones a la vida social, y tantas cosas más..., todo eso lo desarrolló Vázquez Aroca con el mismo brío y entusiasmo juveniles que el licenciado recién ungido catedrático.*

*Y esos bríos y esos entusiasmos siguen alentando en el corazón, en el corazón niño de Vázquez Aroca. Quienes jamás han resistido unas horas de enseñanza a los propios hijos y por esto mismo ignoran por completo qué es la función docente seria, honrada, como la de don Rafael, ¡qué saben del desgaste físico que suponen unas horas diarias de exposición de materias, de*

*tensión nerviosa, vigilante, cabe a un auditorio que no asiste por libérrimo impulso, y no pocas veces desmoralizado por torcidos afectos y mimos familiares! Más Vázquez Aroca sigue erguido cual roble que resiste el frío de la ingratitude y el vendaval de los fáciles encubrimientos; ahí está, en su cátedra, en su laboratorio; impertérrito, Epicuro, como el primer día: ahí estará, ojalá sea por muchos años. Y cuando llegue la jubilación, invento elevado a dogma, tabla rasa de talentos y energías, Vázquez Aroca seguirá trabajando, estudiando, renovándose. Renovándose, es decir, viviendo al compás científico de los tiempos: renovación que por suponer cambios sustanciales (no adjetivos) de postura, tanto repugnan a muchos seres de cualesquiera profesiones o estamentos sociales.*

*[...] Antiguos alumnos tiene él desde la magistratura municipal y provincial hasta el más modesto artífice. Ellos y las Corporaciones científicas; y los Colegios facultativos; y los Centros obreros, tienen la palabra<sup>24</sup>.*



Comisión de estudiantes y bellisimas alumnas del bachillerato en el acto de la entrega de una artística placa de plata, al sabio Catedrático del Instituto, señor Vázquez Aroca, con motivo de la celebración de sus bodas de plata con la enseñanza.

Figura 4. Fotografía publicada en la portada del diario La Voz con motivo del homenaje que los alumnos del Instituto hacen al profesor Vázquez Aroca<sup>25</sup>.

<sup>24</sup> Diario de Córdoba, 12/04/1928.

<sup>25</sup> La Voz, 24/04/1928.

Sumándose a esta publicación, días después, el ingeniero de minas, don Antonio Carbonell y Trillo-Figueroa escribe otro artículo no menos afectivo en *El Defensor de Córdoba*<sup>26</sup>, al que se suma también el que escribe don Rafael Castejón en el *Diario de Córdoba*<sup>27</sup>.

En los días posteriores se publican diferentes artículos, tanto de antiguos alumnos como de las corporaciones locales resaltando las bondades del maestro y adhiriéndose al homenaje que se le prepara. Sus estudiantes le entregan una placa el día que se celebró su 25 aniversario en el propio Instituto. La placa lleva grabados los emblemas de las asignaturas que imparte y había sido realizada por el artista Ezequiel Ruiz. La fotografía que se muestra aparece en la portada del diario *La Voz* del día 24 de abril de 1928.

En cuanto a la Real Academia de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes, también se adhiere al homenaje y en su sección ordinaria dejan constancia de la carta que escriben al ministro de Instrucción Pública, en la que le solicitan la concesión de la gran cruz de la orden civil de Alfonso XII, como culminación al homenaje. Adjuntan la relación de sus méritos y servicios durante estos 25 años y resaltan:

*[...] ha consagrado su vida a los más altos fines, no ha sido solamente el profesor ejemplar adocrinador de muchas generaciones escolares, ni el profundo investigador que ha prestado a la Ciencia importantes servicios con sus infatigables trabajos de laboratorio, sino que ha sido también el generoso cooperador en toda obra de difusión cultural, sobre todo si ha encauzado en provecho de los humildes y siempre en todo momento el hombre bueno verdadero modelo de austeridades.*

La revista *Córdoba Gráfica* en un número extraordinario de mayo de 1928 dedica también una página para hacer una reseña del homenaje. Titula el artículo *Vida Cordobesa, El homenaje a Vázquez Aroca*<sup>28</sup>.

*Pocas veces suele recogerse un estado de opinión tan unánime como el que ahora se manifiesta con motivo del homenaje al sabio catedrático de nuestro Instituto don Rafael Vázquez Aroca, por haber celebrado sus bodas de plata con la enseñanza. El cariño y la admiración que todas las clases sociales profesan al ilustre maestro esperaban una ocasión propicia para salir a la superficie. Y bastó un sentido artículo del culto profesor don Juan Carandell –tan docto en ciencias como en periodismo– para que surgiera con fuerza arrolladora el deseo tan hondamente sentido, acaso durante muchos años.*

---

<sup>26</sup> *El defensor de Córdoba*, 14/04/1928.

<sup>27</sup> *Diario de Córdoba*, 18/04/1928.

<sup>28</sup> *Córdoba Gráfica* en un número extraordinario de mayo de 1928.

*Bien merecido tiene el señor Vázquez Aroca ese homenaje. Él, como un apóstol de la ciencia, fue sembrando con maravillosa prodigalidad su cultura y sus enseñanzas fueron en todo momento la chispa luminosa que penetró en muchas inteligencias para ahuyentar el fantasma de la ignorancia.*

*No quiso nunca el catedrático modelo, el hombre bueno y comprensivo monopolizar su sabiduría, sino que, por el contrario, la puso al alcance de todos para que a todos llegaran sus beneficios. Y ese reguero de semilla que fue dejando tras sí en el transcurso de su vida, da hoy su fruto en flores de gratitud. [...].*

La comisión permanente del Ayuntamiento acuerda nombrarle hijo predilecto de Córdoba y pedir que se le conceda la cruz de Alfonso XII, así como crear dos becas para alumnos con el nombre “*Becas Vázquez Aroca*”. Unos meses después le entregaron un pergamino en el que consta el acuerdo de nombramiento como Hijo Preclaro de la ciudad. Hay que resaltar que el acto de entrega se hizo con la mayor modestia y sencillez y a él asistieron únicamente el alcalde dimisionario, don Rafael Cruz Conde, los dos primeros tenientes de alcalde y el director del Instituto don Agilio Fernández. La Diputación en sesión ordinaria entregó también un pergamino al señor diputado Vázquez Aroca<sup>29</sup>.

Su labor investigadora y participación en congresos científicos queda también reflejada en sus contribuciones en el IX Congreso de las Ciencias, una reunión hispanoportuguesa que se celebra en Salamanca del 24 al 30 de junio de 1923. Su aportación “*Experiencia relativa a la acción fotoquímica sobre el anhídrido sulfuroso*” queda inscrita en la sección tercera, dedicada a las ciencias fisicoquímicas. En este simposio, Vázquez Aroca comparte sección con eminentes físicos y químicos como son Blas Cabrera y Enrique Moles. El X Congreso de las Ciencias se celebra en Coímbra (Portugal) y en este caso presenta un trabajo que se incluye en la sección de Astronomía y Física del Globo con el título “*Una causa posible de las variaciones de las estrellas del tipo anti-Algoi*”.

Y finalmente, el 25 de junio se publica una disposición ministerial ordenando que el día 29 de junio de 1936 cese en sus funciones docentes, por cumplir la edad correspondiente para la jubilación, el catedrático de Física y Química del Instituto de Segunda Enseñanza de Córdoba don Rafael Vázquez Aroca. De nuevo, sus compañeros e instituciones se vuelcan con el maestro publicando artículos en la prensa para poner de manifiesto, como hicieran años antes con motivo

---

<sup>29</sup> La Voz, 9/07/1929; 24/09/1928; Diario de Córdoba, 10/07/1929.

de sus Bodas de Plata en la enseñanza, su calidad humana y profesional y, de alguna manera exponen que esperan que todo lo que se solicitó para él en ese momento y no se le llegó a conceder, se hiciera ahora. El primer artículo con este motivo aparece en el Diario de Córdoba de 23 de mayo de 1936 y, de nuevo, lo escribe don Juan Carandell, titulándolo “*Toda una vida*”<sup>30</sup>. Muy emotivo también es el artículo que se publica unos días más tarde en el Diario de Córdoba, escrito por un antiguo alumno, con el título de “*Una jubilación*”<sup>30</sup>.

La alcaldía, presidida en ese momento por don Manuel Sánchez Badajoz, se hace eco de lo que se solicita en los artículos de prensa y preparan una moción que publican y que lleva el título: “*En honor del señor Vázquez Aroca. Una moción de la alcaldía*”.

*En fecha recientísima, ha concluido su vida oficial docente como catedrático del Instituto Nacional de Segunda Enseñanza de esta capital, un cordobés venerable por su edad y por su prestigio, que puede considerarse como figura representativa del trabajo: Don Rafael Vázquez Aroca. Treinta y un años seguidos, actuando sobre la juventud escolar de toda una comarca, sin limitar el esfuerzo a la enseñanza diaria de las ciencias Físico-Químicas, disciplinas que tenía a su cargo, sino ofreciendo toda su actividad, en jornadas de intensa labor –a ratos científica y a ratos material– pues en el taller anexo a su Laboratorio, que él mismo construyó comenzando por el herramental, fabricaba el propio material científico del que había de valerse en provecho de sus alumnos. Labor como la suya, nunca fue superada entre los trabajadores de la Enseñanza, y de aquí que el reconocimiento a su noble actuación alcance un radio que se extiende por toda la comarca cordobesa.*

*Difícil sería hablar del cordobés ilustre don Rafael Vázquez Aroca, en ningún rincón de nuestra provincia sin que suene en su elogio la voz agradecida de algunos de sus discípulos, hoy hombres granados muchos de ellos.*

*Persona que en el trabajo cotidiano ha logrado tan justa fama, bien merece que por parte de la ciudad a que por razón de nacimiento pertenece, se le rinda tributo de admiración tanto para que le satisfaga y le compense de los afanes de toda una vida ejemplar cuanto que ello sea estímulo en el resto de los hijos de Córdoba que luchan y trabajan por el alto ideal de instruir a sus conciudadanos.*

*Pensando en ello, este alcalde, conocedor del interés que mueve a sus compañeros en este Concejo del Frente Popular, integrado por hombres que en su mayoría y por falta de medios materiales no pudieron labrarse una cultura a la que con ansia aspiraron, pero que en cambio sí tienen por ley única, el trabajo, se atreve articular –con todo lo dicho por antecedente– propuesta de adopción de los acuerdos siguientes:*

*Primero. – Que se rinda tributo de admiración a don Rafael Vázquez Aroca, por parte del Ayuntamiento de Córdoba, al dejar, por jubilación, su puesto en las avanzadas de lucha por la cultura pública.*

---

<sup>30</sup> Diario de Córdoba, 23/05/1936 - 28/05/1936; La Voz, 1/07/1936.

*Segundo. – Que se invite a los restantes Ayuntamientos de la provincia a suscribir con este de Córdoba y a apoyarla por todos los medios, una petición a los Poderes públicos en demanda de la más alta condecoración que las circunstancias expuestas y méritos alegados permitan, y*

*Tercero. – Que el Ayuntamiento acuerde adherirse a cualquier otro acto que en honor del señor Vázquez Aroca, su hijo predilecto, oficialmente nombrado así en otra ocasión, pueda proyectarse con motivo del término de su vida oficial docente<sup>30</sup>.*

En esta misma sesión, se propone que se le diera el nombre de Rafael Vázquez Aroca a la actual calle Jesús y María, lo que fue aprobado por unanimidad, al igual que la moción. En la siguiente sesión del ayuntamiento el alcalde dio cuenta de una visita que le había hecho el señor Vázquez Aroca, para agradecer al Concejo los acuerdos que en su honor adoptó con motivo de su jubilación y para formularle el ruego de que, con el fin de no herir sentimientos religiosos, se renuncie a dar su nombre a la actual calle de Jesús y María, toda vez que él, en su modestia, se daba por satisfecho con la primera parte del homenaje que le tributaba el Ayuntamiento. En este momento se modificó la propuesta para que se diera el nombre de don Rafael a otra calle de la ciudad, a la calle Estudios.

Un pequeño homenaje, pero seguro que le debió ocasionar un profundo sentimiento al maestro fue el que le hicieron sus alumnos de la promoción de 1905, el primer curso que enseñó en el Instituto, ya como catedrático. Se reunieron y se acercaron a estrechar la mano del maestro apareciendo en la propia aula donde 30 años antes hubieron recibido sus clases<sup>31</sup>. El día de su última clase, 27 de junio, cuando llegó Vázquez Aroca se encontró una lápida en la pared, realizada en mármol verde traído de las canteras de Altopaso, para que fuera de piedra de nuestra sierra, en la que se inmortalizaba la actuación de un maestro bien querido por sus discípulos. La habían puesto este mismo grupo de alumnos y, según dijeron a la prensa *“para no herir la modestia del maestro, la placa se ha colocado sin solemnidad alguna, mejor dicho: ha aparecido puesta”*. La placa estaba trabajada artísticamente con epigrafía y adornada con un emblema de la ciencia de gran sentido decorativo. La inscripción decía:

*“De 1905 a 1936, enseñó aquí Física y Química, don Rafael Vázquez Aroca – Perenne homenaje del discipulado de 1905”*.

Se crea una suscripción popular que se publica diariamente en la prensa local para comprar un telescopio como regalo al profesor que

---

<sup>31</sup> Diario de Córdoba, 20/05/1936.

con tanto esmero y dedicación trató de enseñar Física y Química y, en particular, Astronomía, tanto a sus estudiantes como a todos los cordobeses que quisieron asistir a sus cursos.

En un artículo del Diario Córdoba, del 8 de julio de 1936, escrito por Mariano Jiménez Ruiz (Inspector provincial de Higiene Pecuaria de Córdoba) y titulado, “*El homenaje al maestro*”, se cita a Gani-vet: “*El mundo es una Universidad donde hay cátedras y bancos de sobra, y lo que falta son maestros y discípulos*” para hablar después sobre el maestro.

*[...] Pocas veces podrá denominarse más exactamente un homenaje, que hoy, ante la figura cumbre del insigne maestro Vázquez Aroca. El concepto filológico adquiere tonalidades brillantes al envolver la obra de este sabio y la más íntima significación y razón de la existencia, y de la forma de esta palabra, multiplica sus valores y se ennoblece al contacto de una personalidad relevante, de una egregia representación de la aristocracia cultural de nuestra tierra. [...] Los que, durante los primeros años escolares, recibimos las enseñanzas del maestro Vázquez Aroca, jamás podremos olvidar, en el transcurso de toda la vida, por muy dilatada que fuere, los rasgos típicos de su pedagogía singularísima. No era el profesor rutinario que se conforma con salir del paso cada día, recitando una lección monótona y pesada, sino el maestro convencido de su alta misión educadora, que con el buril de su fina inteligencia y de su ingenio aguzado, tejía con paciencia de santo, la estameña prodigiosa para vestir las ideas más remotas y dejar prendida en la curiosidad -primer jalón de la inteligencia infantil-, toda la ciencia y toda la experiencia que atesoraba en su cerebro de sabio investigador. Alternaba con sabia medida la teoría y la práctica y lograba tal amenidad en sus disertaciones, que su cátedra era la piedra de toque entre los malos estudiantes, los que se convertían en buenos por sus artes mágicas y los que se regeneraban porque habían encontrado la forma adecuada, para que el estudio no fuere una cosa molesta y antipática y sí una cantera inagotable de gratos motivos hasta entonces ignorados, porque no hubo quien supiera revelarlos y sacarlos de sus oscuridades. [...] Hoy Córdoba se ha puesto en pie para dedicar un homenaje al sabio maestro de tantas generaciones, don Rafael Vázquez Aroca y no dudo que esta tierra sabrá ahondar en la entraña del homenaje y encontrar dentro de ella, su mejor significado, pues honrando a los sabios y a los virtuosos, es como los pueblos se hacen grandes y pueden ocupar un lugar digno en el concierto universal y la historia de las civilizaciones de todos los tiempos<sup>32</sup>.*

Otro testimonio recogido en el Diario de Córdoba, 15 de julio de 1936, firmado por don Rafael López Gómez, inspector municipal veterinario: “*Recordando a Vázquez Aroca*”, resaltaba:

---

<sup>32</sup> Diario Córdoba, 8/07/1936.

*Cuando de los recuerdos estudiantiles llega a nuestra imaginación el Instituto de Córdoba, nos place amparar en nuestra alma sensible, añoranzas, sentires profundos. Son el eco fuerte en nuestra vida pasada, eco que vibra intensamente en las células de nuestro cerebro, para decirnos que hay una ley natural que establece en sus días y en sus horas, instantes diversos, más bellos, menos bellos; pero en suma unos y otros son parte integrante de nuestra formación. [...] Pero es que, al recordar el Instituto de Córdoba, con la misma función que derivamos pensamientos mejores de otros días en nuestra primera juventud, inseparables de ellos, está el recuerdo devocional al que fue nuestro venerable maestro: don Rafael Vázquez Aroca. Sus rasgos de gran maestro compendiados en su inteligencia y dotes de trabajador incansable levantan más nuestro ánimo para rendirle motivo de su jubilación nuestro tributo de más afecto, el que don Rafael considera más, porque le llega de sus alumnos que le quieren. Vázquez Aroca como sabio es hombre bueno. Este es el recuerdo que de él tuvimos sus discípulos. Y el recuerdo que ya conservamos para siempre. ¡En el Instituto de Córdoba tuvimos un gran maestro! Maestro Vázquez Aroca: terminaste tu misión oficial con la enseñanza, diste a los que fueron tus discípulos cultura y afectos. Ellos guardaron ese favor tuyo para decirte hoy, acompañándote en tus emociones, que están a tu lado más que nunca y que no pueden dejarte<sup>33</sup>.*

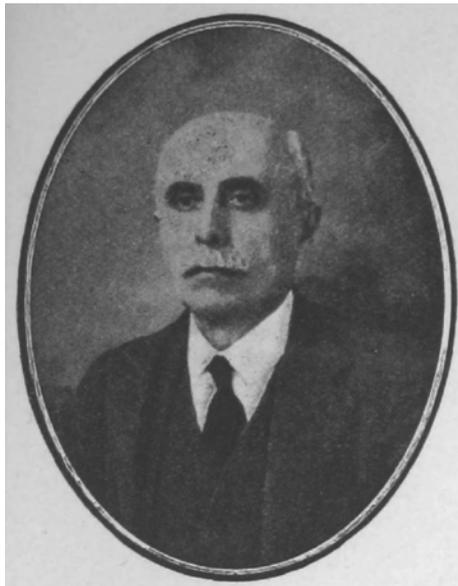


Figura 5. Fotografía de Don Rafael Vázquez Aroca, tomada de la memoria del Colegio Nuestra Señora de la Asunción, adjunto al Instituto Nacional de Segunda Enseñanza de Córdoba, donde era secretario<sup>34</sup>.

---

<sup>33</sup> Diario de Córdoba, 15/07/1936

<sup>34</sup> Antonio Jaén Morente, Memoria Colegio Nuestra Señora de la Asunción, Adjunto al Instituto General de Segunda Enseñanza de Córdoba, 1931.

El día 1 de octubre tuvo lugar la apertura del curso académico en el Instituto de Segunda Enseñanza de Córdoba, a pesar de la guerra que había comenzado el 16 de julio y en ausencia del que había sido secretario por tantos años. El nuevo secretario, don Ángel Baena, leyó la memoria del curso anterior y dedico un sentido recuerdo al catedrático jubilado.<sup>35</sup>

Y no pasó demasiado tiempo hasta que en la prensa del 1 de enero de 1937<sup>36</sup> apareciera una esquila informando del fallecimiento de don Rafael, así como una pequeña reseña en la que se reflejaba que la muerte se había producido la noche anterior. Se suceden los pésames por parte del Ayuntamiento presidido ahora por don Antonio Coello, dando cuenta del fallecimiento y haciendo una breve reseña de los reconocimientos que el Ayuntamiento le había otorgado tiempo atrás. El funeral tuvo lugar el 2 de enero en la iglesia de San Andrés y fue enterrado en el cementerio de Nuestra Señora de la Salud. El duelo fue presidido por el Gobernador militar general don Ciriaco Cascajo, el alcalde don Antonio Coello, el presidente de la diputación don Eduardo Quero, el director del Instituto don Perfecto García Conejero y en representación de la familia, don Manuel Enríquez Barrios, don Pedro López Vázquez de la Plaza, don Francisco Berenguer, don Domingo González y D. Francisco Martínez.

Se recordó de nuevo en la prensa que, no hacía mucho tiempo que, su modestia indiscutible, unida al sentimiento religioso, le había hecho renunciar al acuerdo municipal de dar su nombre a la que era y sigue siendo hoy la calle de Jesús y María, así como el hecho de que, en 1928, la Corporación Municipal, premió sus méritos relevantes concediéndole, al celebrar sus bodas de plata con la enseñanza, el título de hijo preclaro de la ciudad. Y ahora, al conocer la noticia de su fallecimiento, el dolor sincero ante la pérdida de un hijo distinguido, que fue dejando girones de salud, y agotando sus energías, en el duro trabajo de la Cátedra y en la investigación científica, recordando que varias generaciones de cordobeses bebieron de los labios del maestro Vázquez Aroca los principios de las Ciencias Físicas, a las que dedicó su vida, las que estudió con entusiasmo y explicó infatigable. Se produjeron diferentes manifestaciones de duelo en forma de artículos en la prensa por parte de compañeros y antiguos alumnos del profesor; de ellos se añade aquí una breve reseña de su vida apareció en el *Diario*

---

<sup>35</sup> Memoria del Instituto de Segunda Enseñanza de Córdoba, 1936.

<sup>36</sup> Diario de Córdoba, 1/01/1937 – 4/01/1937; Azul, 4-1-1937); El defensor de Córdoba, 4/01/1937.

de Córdoba de 4 de enero de 1937, titulado: “Don Rafael Vázquez Aroca”<sup>37</sup>:

*Según dijimos en nuestro último número, el 31 de diciembre de 1937 rindió la jornada de la vida en esta capital un hombre benemérito que se consagró por entero a la enseñanza y por cuya cátedra desfilaron muchas generaciones: don Rafael Vázquez Aroca. El finado era natural de Córdoba y contaba 72 años de edad. Estudió la carrera de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales y muy joven, apenas la hubo terminado, obtuvo una plaza de profesor auxiliar en nuestro Instituto Provincial de Segunda Enseñanza, ganando algún tiempo después, en virtud de brillantes oposiciones, la cátedra de Física y Química del citado Instituto, en la que realizó una labor admirable y a la que puede decirse que consagró con un celo, con una perseverancia de que hay muy pocos ejemplos. Solo un breve periodo de tiempo en que tuvo a su cargo análoga cátedra en los institutos de Jaén y León faltó de su patria chica a la que profesaba entrañable cariño, siendo un cordobés de pura cepa por sus costumbres, por sus usos, que se vanagloriaba de decir que había nacido en el típico y popular barrio de Santa Marina. En el Instituto, objeto de todos sus amores y en el que pasó la mayor parte de su existencia, realizó grandes mejoras, como la creación del Gabinete de Química, la ampliación del de Física, donde hay gran número de aparatos adquiridos por él y costeados de su peculio, la instalación del observatorio meteorológico y otras. Fue bastantes años secretario del mencionado centro docente y las Memorias anuales del mismo que leía en los actos de apertura del curso, está comprendida con toda clase de detalles la historia del establecimiento a que nos referimos. Poseía profundos conocimientos de las Ciencias Físico-Químicas y tenía excepcionales dotes para la enseñanza; los tribunales examinadores de las Universidades conocían por su excelente preparación a los estudiantes que habían sido alumnos del señor Vázquez Aroca. Este, ferviente enamorado como ya hemos dicho de su tierra natal, solo la abandonaba para ir a formar parte de los Tribunales de oposiciones a cátedras para los que era con frecuencia designado por la gran reputación de que disfrutaba. Al cumplir los setenta años fue jubilado y su separación del Claustro de profesores del Instituto de Córdoba produjo gran sentimiento lo mismo a sus compañeros que a sus alumnos. Nuestra ciudad trató de rendirle un homenaje, entre cuyos actos debía figurar la imposición de su esclarecido nombre a una calle, pero la extraordinaria modestia de don Rafael Vázquez Aroca no consintió que se adoptase tal acuerdo y el homenaje quedó reducido a la colocación de una lápida con una sencilla inscripción en el aula donde aquel dio sus sabias lecciones durante muchos años y a un acto literario realizado en la misma aula por sus discípulos. El ilustre finado pertenecía a varias Academias y Sociedades científicas españolas y extranjeras, entre ellas la Sociedad Astronómica de París, era socio de honor de la Sociedad cordobesa de auxilios mutuos de San Rafael y miembro de la Academia de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes, de la que fue secretario y la Ciencias Médicas de Córdoba. En estas dos últimas pronunció conferencias y tuvo a su cargo las contestaciones de*

---

<sup>37</sup> Diario de Córdoba, 4/01/1937.

*los discursos de recepción de varios académicos. Hombre modesto hasta la exageración, trabajador incansable, amigo leal y sincero disfrutaba del respeto y el cariño de toda la ciudad que ha sentido profundamente la pérdida de tan sabio catedrático.*

Finalmente, y una vez terminada la guerra civil, el ayuntamiento, presidido en este momento por don Manuel Sarazá Murcia, aprobó dar el nombre de la calle Vázquez Aroca a la que actualmente lleva este nombre en el barrio de Ciudad Jardín y así se cierra el capítulo de su vida<sup>38</sup>.

### ***Actividad profesional fuera del Instituto***

Su actividad profesional se hizo notoria en la ciudad, adquiriendo gran prestigio en las diferentes instituciones, siendo admitido como socio en la Cámara de Comercio e Industria de Córdoba<sup>39</sup>. Desde su posición en la Cámara participó en la petición que se hizo a la compañía de ferrocarriles andaluces para que la línea de Espiel que existía para el servicio de mercancías tuviera un coche mixto para viajeros con ida y vuelta en el día para que se facilitaran las excursiones a la sierra de Córdoba, algo que hasta ese momento solo podía hacerse pernctando fuera de la ciudad.

Su papel en las instituciones de la ciudad seguía creciendo y debido a sus conocimientos científicos fue nombrado vocal de la Junta Provincial de Sanidad. Su participación en la comisión para Abastecimiento de agua y Saneamiento fue muy notable, encargándose de informes en los que se reflejaban los análisis que él mismo realizaba en su laboratorio<sup>40</sup>. Años después estuvo muy involucrado en el problema que surgió con los mataderos clandestinos y con los brotes de fiebre aftosa en Palma del Río<sup>41</sup>, la construcción de cementerios en pueblos de la provincia<sup>42</sup>, la epidemia de cólera, en la que hubo que tomar acuerdos de vigilancia de todos los servicios de limpieza a cuadras, estercoleros, pozos negros y urinarios así como encomendar al Laboratorio municipal de Higiene la visita e inspección de alimentos y bebidas en fondas, tiendas, almacenes y cafés, tomando muestras para su análisis de los que darían cuenta diariamente, suministro de aguas po-

---

<sup>38</sup> Azul, 22-10-1940.

<sup>39</sup> Diario de Córdoba, 20/05/1899.

<sup>40</sup> Diario de Córdoba, 8/06/1907 – 8/10/1907.

<sup>41</sup> Diario de Córdoba, 18/10/1910; 6/11/1910 – 15/11/1910.

<sup>42</sup> Diario de Córdoba, 9/06/1911.

tables y análisis de las aguas en fuentes públicas y del río<sup>43</sup>. En relación con el uso de las aguas del pantano de Guadalmellato, propuso su utilización para el consumo público siempre que se usaran los filtros apropiados que aseguraban su descontaminación. Se le solicitó un informe tanto de las aguas del pantano como de las que se estaban abasteciendo a la población<sup>44</sup>, y meses después, en un informe detallado sobre la capacidad del pantano, redactado por el ingeniero don Vicente de la Puente Quijano, se afirma la potabilidad del agua mediante análisis realizados por Vázquez Aroca<sup>45</sup>.

Su actividad en la Junta de protección de la Infancia, en la que actuó como secretario, le permitió trabajar por la continuidad de las colonias escolares cordobesas que trataban de evitar el raquitismo fisiológico infantil, permitiendo a los niños pasar temporadas en Cerro Muriano<sup>46</sup>.

También fue nombrado vocal de en el consejo de administración de la empresa de Electricidad de Casillas en la que permanece hasta 1915 dimitiendo por sus múltiples obligaciones como catedrático secretario del Instituto General y Técnico y su reciente nombramiento como Comisario Regio de la Escuela de Artes y Oficios<sup>47</sup>.

En 1912 se constituyó la Sociedad Filarmónica Cordobesa en la que Vázquez Aroca fue designado para la comisión que debía redactar el reglamento y, una vez discutido, se nombró la Junta de Gobierno, figurando en ella como vocal<sup>48</sup>.

La exposición universal de Bruselas que tuvo lugar en 1910 (23 de abril a 7 de noviembre) sirvió a Bélgica para reafirmar sus fuerzas productivas y progreso industrial. Se organizaron numerosos congresos destinados a expertos y a público en general sobre temas como la horticultura, las asociaciones internacionales, la astronomía tropical y la propiedad industrial. Desde Córdoba viajaron a Bruselas el ingeniero de caminos don Félix Ramírez y el catedrático Vázquez Aroca, realizando su viaje en tren saliendo de Córdoba el 13 de agosto y regresando 7 de septiembre<sup>49</sup>.

---

<sup>43</sup> Diario de Córdoba, 11/07/1911.

<sup>44</sup> Diario de Córdoba, 16/01/1917.

<sup>45</sup> Diario de Córdoba, 2/05/1917.

<sup>46</sup> Diario Córdoba, 2/12/1819.

<sup>47</sup> Diario de Córdoba, 16/02/1911 – 1/12/1915 – 2/08/1915.

<sup>48</sup> Diario de Córdoba, 12/12/1912 – 17/02/1912.

<sup>49</sup> El Defensor de Córdoba, 13/08/1910 – 7/09/1910; Diario de Córdoba, 7/09/1910.

En 1924 es nombrado Diputado de la Diputación de Córdoba, siendo Gobernador militar don Rafael Pérez Herrera. En la constitución de la Diputación, el gobernador militar hace un discurso explicando que la disolución de las diputaciones había sido una disposición del Directorio Militar debido a las circunstancias del momento. Resulta elegido presidente el general don Miguel Fresneda Menjibar y Vázquez Aroca aparece en la segunda sección representando a Pozoblanco y en las comisiones de Hacienda y en la Instrucción Pública y Bellas Artes<sup>50</sup>.

### ***Real Academia de Córdoba***

Don Rafael Vázquez Aroca ingresa en la Academia de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes como residente en Córdoba capital el 26 de enero de 1907, habiendo sido propuesto en la sesión del día 19 de enero del mismo año, siendo director de la Academia don Teodomiro Ramírez de Arellano. Poco tiempo después, el 29 de abril de 1908 leyó un trabajo en sesión ordinaria, bajo el título “*Los gases y la teoría simétrica de los mismos*”. Días después, el 4 de mayo, fue elegido Académico Numerario por la sesión de Ciencias, por unanimidad. Pasado el verano y comenzado el nuevo curso académico, la Academia propone a don Calixto Tomás para contestar al nuevo académico numerario en su discurso de recepción que llevó por título: “*Consideraciones sobre los métodos pedagógicos en el estudio de las ciencias físicas en la segunda enseñanza*”. El discurso se presentó al censor para su consideración<sup>51</sup>.

Así, en la sesión del 7 de noviembre de 1908 se produce el acto de recepción, que tuvo lugar en el salón de sesiones del Excelentísimo Ayuntamiento de Córdoba, y en el que fue acompañado por los académicos don Calixto Tomás y don José Amo Serrano, como reza en el acta que se muestra en la Figura 6. Al acto asistió un selecto y numeroso público, del que formaba parte una sección de alumnos del Instituto General y Técnico. El director de la Academia, don Teodomiro Ramírez de Arellano abrió la sesión dando cuenta del nombramiento de don Rafael Vázquez Aroca para ocupar la vacante ocurrida por defunción de don Ángel Castiñeira<sup>51</sup>.

---

<sup>50</sup> La Voz, 22/02/1924.

<sup>51</sup> Libro de Actas de la Academia de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes de Córdoba, tomo 7, 1904-1910.

Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Químicas  
Sesión del 7 de noviembre  
Recepción del académico D. Rafael Vázquez Aroca  
En la ciudad de Córdoba, siendo las once y media de la noche, reunidos por invitación especial las autoridades y demás personas concurrentes al acto en el salón de sesiones de este Excmo. Ayuntamiento para dar posesión de una plaza de académico numerario de la sección de ciencias al Sr. D. Rafael Vázquez Aroca, el Sr. Director declaró abierta la sesión exponiendo en un expreso y correcto discurso los méritos y circunstancias del agraciado. Acto seguido los académicos D. Calixto Barrios y D. José Antonio Ferrero salieron en busca del nuevo académico Sr. Vázquez Aroca al que introdujeron en el salón.

Figura 6. Copia del Acta de la sesión de 7 de noviembre de 1908, en la que se celebra la recepción del académico de número don Rafael Vázquez Aroca.

Comienza su discurso con un exordio en el que el nuevo académico revela su modestia, agradeciendo a la corporación su nombramiento como numerario y expresando con la modestia que le caracterizaba que no eran sus propios méritos sino la benevolencia de los académicos el motivo de su nombramiento como Académico de número. Y todo ello, unido al hecho de que venía a ocupar la vacante producida por la muerte de don Ángel Castiñeira, que había sido secretario de la Diputación de Córdoba y Censor de la Academia, y al que elogiaba resaltando sus importantes cualidades que se reflejaban

en su dominio de las artes, las letras y las ciencias. Empleó su discurso para poner de manifiesto la importancia del carácter experimental de la enseñanza de la Física, al ser la base de la industria y del comercio y el punto de partida sobre el que descansan todas las ciencias aplicadas, el adelanto y la riqueza de los pueblos y, por tanto, el desarrollo de un país.

Una vez destacada la importancia de la enseñanza de estas ciencias, pasó a exponer los problemas que a su juicio existían en ese momento en nuestro país.

*Pero para que el estudio de estas ciencias llene su objeto y dé los frutos apetecidos, es necesario que no sea un estudio rutinario y memorista, limitado a una exposición de hechos y fenómenos, a una enumeración de leyes o a una descripción más o menos minuciosa de aparatos, hecha muchas veces con detalles ridículos, aprendida en libros copiados unos de otros, y desarrollado con tal tendencia lógica que deja frecuentemente anulado el carácter eminentemente experimental que deben tener estas ciencias. Hecho de este modo no solo es inútil, sino que hasta me atrevo a decir que es perjudicial, porque nos hace formar un falso concepto de la ciencia del Universo. Habremos almacenado en la memoria algo que podremos recitar, pero no habremos aprendido nada de que nos podamos servir. [...] El carácter de las ciencias físicas es eminentemente experimental y deductivo, sus fuentes principales son la observación y la experimentación, y de este doble carácter debe participar su método de enseñanza, que por lo tanto no debe quedar reducido a la descripción de unos cuantos fenómenos vistos a través de las páginas de un libro de texto, ni a la recitación de unas cuantas leyes físicas cuyos enunciados se les supongan a los alumnos como el de los teoremas matemáticos, por demostraciones a posteriori mediante razonamientos lógicos de mayor o menor artificio: sino que por el contrario, debe estar basado en la observación directa de los fenómenos, y en la experimentación y el uso de las máquinas y aparatos por los alumnos mismos. Mientras el local de enseñanza sea el aula y no el laboratorio; mientras el material sea el libro y no los aparatos, y mientras solo se pretenda que las cosas se sepan decir, en lugar de que se sepan hacer, todos los métodos serán detestables y sus resultados nulos o contraproducentes.*

Una vez que dejó clara la idea que quería esbozar, pasó a hacer un relato de la manera en que las ciencias físicas se estaban enseñando en el extranjero. Así, expuso el caso de Alemania, que estaba a la cabeza y donde el profesor actuaba como un conductor de los alumnos que los hacía observar y pensar por sí mismos, evitando la memoria todo lo posible. Continuó haciendo referencia a científicos ilustres del momento, como era el caso de Lippmann, de la Universidad de París, de quien tomó el siguiente párrafo:

*El alumno que repite la demostración de un teorema o de una ley sin ser capaz de aplicarla con seguridad, no sabe lo que dice; sin duda comprende una parte de lo que declama, pero debe a su memoria mucho más de lo que cree: frecuentemente se engaña a sí mismo y hasta algunas veces al profesor que lo examina. Si queremos no ser engañados es preciso no olvidar que aprender un teorema es aprender a servirse de él; conocer un instrumento es saber tocarlo.*

Realiza una incursión a la pedagogía que debe emplearse para la enseñanza de las ciencias, hablando de dos métodos fundamentales: el catequístico (se trata de una corrupción y degeneración del método socrático que se caracteriza porque está centrado en el libro: no se enseñan ideas sino palabras) y el heurístico (llamado también inventivo y en él, el libro ocupa un lugar secundario, como guía en la experimentación y el de medio de recordar lo que mediante la experiencia directa y el contacto inmediato con la realidad se ha aprendido, el entendimiento es lo principal y la memoria lo accesorio: se enseñan ideas y no palabras). Expresa su acuerdo con seguir el segundo método y apunta que es éste el que se está siguiendo en Francia y Alemania que sitúa al alumno en condiciones análogas al investigador.

*“En la mayor parte de los casos importa poco que se sepa o no, lo importante es que aparezca que se sabe, y en este sentido, unas cuantas reglas gramaticales, unos cuantos nombres de ríos y de cordilleras, unas cuantas leyes físicas y algunas definiciones dichas sin titubear, de un tirón, como corre el agua por el grifo de una fuente, es de lo más lucido para un examen ó para un certamen escolar-en presencia de unos cuantos papás que admirarán el talento y el aprovechamiento de sus niños, y luego se harán lenguas de las del método pedagógico del profesor.... , pero después no preguntemos aclaraciones ni tratemos de ahondar sobre lo que con tanta perfección hemos oído recitar: comprender no han comprendido nada, eso es lo que dice el libro, eso debe bastar y eso basta”.*

Continúa reconociendo que, para seguir el método heurístico, se necesita dedicar a la enseñanza más tiempo del que se dedica en España y prosigue explicando el calendario que se sigue en la actualidad, así como el tiempo que se dedica a cada asignatura:

*Con tan escaso tiempo de estudio y de trabajo, y con planes de estudio deficientes y defectuosos, es completamente imposible la aplicación del método heurístico; verdad es que con semejante estado de cosas no hay ni todo ni procedimiento de enseñanza posible. Con dos años y medio efectivos de preparación, y teniendo que cursar nada menos que 21 materias distintas, con carácter preceptivo, el conjunto de conocimientos adquiridos de cada una necesariamente tiene que ser muy escaso y superficial, y por lo tanto muy bajo el nivel intelectual con que se presenten nuestros jóvenes escolares a su ingreso en la carrera universitaria.*

En el discurso de contestación realizado por don Calixto Tomás, éste comienza exponiendo que, en realidad, la persona propuesta para esta contestación había sido don Rafael Pavón y Alzate pero que, debido a su repentina muerte, terminó siendo nombrado él por los compañeros académicos. Comienza el Sr. Tomás haciendo una semblanza del beneficiario, como se cita a continuación, y continúa con una contestación muy apropiada e indicada con el discurso del beneficiario.

*Es D. Rafael Vázquez Aroca persona sobradamente conocida en Córdoba. Nacido en esta privilegiada región de España, tan grande en su historia como favorecida por la Naturaleza, parece ser uno de los representantes de aquellas apartadas épocas, en la que la capital del Califato albergaba a lo más selecto en las ciencias y las artes. El señor Vázquez Aroca resume en sí la doble condición del hombre que se dedica a conocer los fenómenos naturales y de abstraerse para deducir consecuencias que encierran una gran filosofía. Manejando aparatos y explicando con gran provecho a sus alumnos los altos principios de las ciencias fenomenales, aún le queda tiempo para meditar sobre los arduos problemas de regeneración de la enseñanza, y estudia en la sociedad misma, alambica en los hechos reales y deduce las conclusiones importantes que habéis oído. Profesor de este Instituto provincial durante bastantes años, compartió con el que fue eminente catedrático de Física del mismo establecimiento, D. Luis Olbés, los trabajos de organización de gabinetes y laboratorios, montándolos a pesar de la escasa consignación de material. En asuntos puramente particulares, practicando análisis y dirigiendo industrias, logra una reputación envidiable y sienta las bases de su autoridad científica. Se me figura verle todavía, cuando era director técnico en la "Almadraba", pasar por el Gran Capitán y los Jardines de la Agricultura, con su menudo cuerpo y paso ligero, siempre impaciente para llegar a su gabinete de trabajo, donde en unión de nuestro inolvidable compañero el señor Pavón, analizaba minerales, abonos, tierras, aguas y otras sustancias, bastantes veces sin remuneración alguna y solo por satisfacer su curiosidad o hacer favores. Después, aconsejado por amigos que conocían perfectamente su valor, hizo unas brillantes oposiciones a cátedras de Física y Química, obteniendo en votación honrosa la del Instituto de León. Más tarde fue nombrado, en concurso de traslación, catedrático de las mismas asignaturas en el instituto de Jaén: y, por último, viendo satisfechas todas sus ambiciones, que siempre fueron modestas, nombráronle para ocupar la vacante que en este Instituto dejara el señor Olbés, por haber obtenido éste en reñidas oposiciones la cátedra de Física y Química del Instituto de San Isidro de Madrid. Suerte muy grande fue para Córdoba y su Instituto que profesor tan notable como el Sr. Vázquez viniera a sumarse en la lista de su ilustre Claustro de Catedráticos. A sus entusiastas iniciativas se debe la total organización de los gabinetes de Física y Química, y a su habilidad manual infinidad de aparatos contruidos a la perfección que enriquecen hoy los arsenales de sus enseñanzas. Con entusiasmo sin igual ha contribuido a la creación y sostenimiento de la Extensión de enseñanza de Córdoba, humanitaria institución*

*a la que presta valiosos servicios, dando conferencias de interesantes asuntos científicos, explicando cursos abreviados a los obreros sobre materias de gran aplicación, administrando concienzudamente los fondos, y hasta prestando muchas veces su personal concurso en trabajos de diversa índole, necesarios a los fines de esta regeneradora obra popular. Desinteresado y entusiasta defensor de cuanto redunde en beneficio de Córdoba, su querida patria chica, no perdona medio ni ocasión de laborar en pro de ella. En conversaciones particulares, en escritos, en trabajos de laboratorio, en multitud de informes evacuados como notable perito, y en los centros consultivos de que forma parte, no cesa en su noble empeño de procurar la higienización de este pueblo tan digno de mejor suerte. A sus gestiones hechas en unión de hombres amantes de nuestro progreso local entre los cuales descuella como alma de estos asuntos, el malogrado académico señor Pavón y Alzate, se debe gran parte de lo realizado técnicamente en lo del Pantano de Guadalme llato, cuestión de vida o muerte para Córdoba. Creo, con toda franqueza, que el señor Vázquez Aroca es uno de los hombres más cultos que he tenido la honra de tratar. La Naturaleza le ha dotado de un talento poderoso, de una clarividencia de juicio tan grande, que para él la interpretación y explicación de los más intrincados problemas científicos, son extremadamente fáciles. Recordad algunos de los presentes las luminosas lecciones de Física y Mecánica, dadas en los cursos a los obreros, y convendréis conmigo en considerar al señor Vázquez como modelo de maestros y vulgarizador inimitable de las ciencias fisicoquímicas<sup>52</sup>.*

Es de destacar la continua asistencia a las sesiones ordinarias y extraordinarias por parte del académico. En ciertas ocasiones debió actuar como secretario accidental sustituyendo a D. Pablo García.

Su papel activo en la Academia se dejó ver cuando se presenta una moción por parte de tres académicos: don Calixto Tomás, don Mateo Inurria y él mismo (*sesión de 2 de octubre de 1909*) en la que proponían a la corporación la modificación del párrafo 1º del artículo 2º de los Estatutos en el sentido de que se aumentara a veinte y ocho las plazas de académicos numerarios con el fin de establecer la natural separación de las ciencias en dos secciones: ciencias morales y políticas y ciencias físicas y naturales, dado que su indiscutible progreso y manifiesto desarrollo en la época moderna requiere su independencia y que sean debidamente representadas en la academia por personas afines a esas especialidades del saber humano (Figura 7). Defendida por sus autores pasó a ser examinada la moción por el censor, D. Luis Valenzuela quien dio su acuerdo y, para cumplir con lo que dictan los

---

<sup>52</sup> Discursos leídos ante la Academia General de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes de Córdoba en la recepción de don Rafael Vázquez Aroca, 18/10/1908, Imprenta de Baldomero Giménez Luque, 1909.

Estatutos, se nombró una comisión de cinco académicos numerarios fuera de los proponentes para que informaran en la próxima sesión<sup>51</sup>.

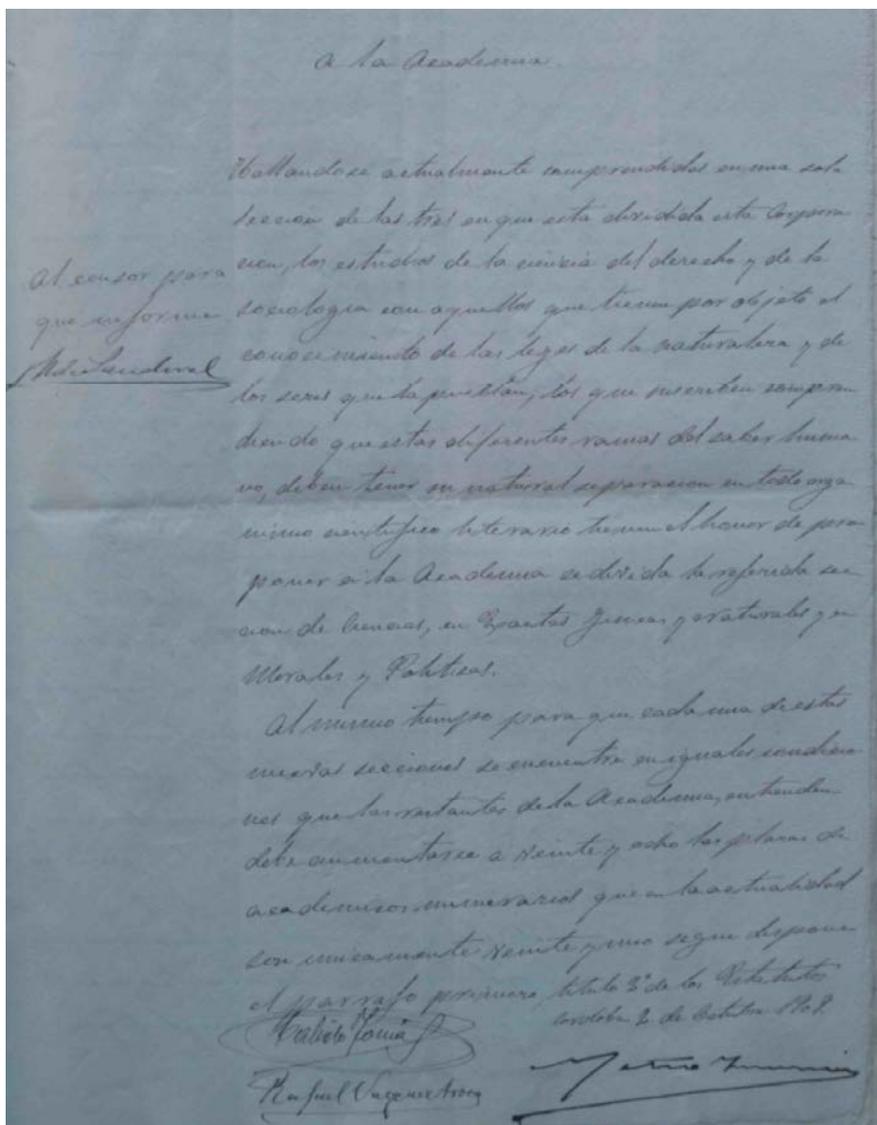


Figura 7. Copia de la moción presentada por los académicos don Calixto Tomás, don Mateo Inurria y don Rafael Vázquez Aroca, solicitando la creación de dos secciones: ciencias morales y políticas y ciencias físicas y naturales.

El censor estimó muy atendibles las razones que se indicaban en la proposición: si cuando se fundó la Academia las ciencias de la observación y las morales y políticas tenían de base la investigación de

la verdad, de una manera sistemática y ordenada, hoy, que las primeras se dirigen exclusivamente por el método de la experimentación y al estudio de la naturaleza y de los seres que la habitan, no habría lugar a confusión con aquellas otras ciencias que estudian preferentemente teorías y principios abstractos, apoyadas en el procedimiento lógico de la hipótesis, por lo que puede afirmarse que existe distinción, y no antagonismo entre las ciencias de inducción y las experimentales. Por tanto, recomienda el censor que se estudie la moción.

Ya en 1910, en la sesión de 26 de noviembre y siendo director de la Academia, don Manuel de Sandoval, se elige a Vázquez Aroca secretario de la Corporación, puesto que desempeña hasta que el 13 de octubre de 1934 presenta su dimisión como secretario, fundamentada en su precario estado de salud y en la mucha labor que pesaba sobre él como catedrático y secretario del Instituto de Segunda Enseñanza. Los asistentes a la sesión mostraron su resignación y admitieron la petición, acordando consignar en el acta la gratitud a su colega por la extraordinaria labor realizada durante tantos años (24 años) en la secretaría de la corporación. Hay que destacar que, aunque no aparece en las actas de la Academia, en algunas de las menciones que se hicieron en prensa por diferentes motivos sobre nuestro académico se hablaba de secretario perpetuo de la Academia.

El 19 de mayo de 1915 se propone estudiar la creación de unos Anales que resumieran la labor periódica efectuada cada año en la Academia. Esto estaría de acuerdo con el artículo 4 del Reglamento que trataría del intercambio intelectual con todos los centros de cultura tanto nacionales como extranjeros. Para ello se nombra una comisión permanente constituida por el censor y el secretario de la Academia y dos académicos de número, actuando uno de ellos como secretario de la comisión. La publicación llevaría el título "*Anales de la Real Academia de Córdoba*" y se haría una tirada de 500 ejemplares para repartir entre los académicos y entidades análogas. El texto debería recoger el movimiento de la Academia, contado en fechas naturales, un resumen de la labor práctica realizada, algo que ya venía comprendido en la Memoria que estatariamente presenta el secretario (párrafo 3º, artículo 17), los discursos de recepción de los académicos ingresados y los de contestación, los trabajos leídos en sesiones ordinarias y otros trabajos de valiosa cuantía. El primer año debería reflejarse una historia de la corporación. Transcurren unos años sin que se produzca la creación de los citados anales y en una sesión de 1918 se vuelve a

hablar del tema, quedando aplazado de nuevo por el encarecimiento del papel en aquellos momentos<sup>53</sup>.

Siendo director de la Academia don Luis Valenzuela, se obtiene para ésta el título de Real, mediante decreto de julio de 2015. El señor director da cuenta de ello a la Corporación y expresa su agradecimiento al ministro de la Gobernación, el cordobés don José Sánchez Guerra y Martínez y al de Instrucción Pública, el Conde de Esteban Collantes. Para el agradecimiento se escriben sendos mensajes a los ministros y para festejar el nombramiento se propone homenajear al director, encargándose Vázquez Aroca de la organización del evento.

En las diferentes actas de las sesiones de la Academia se puede recoger parte de la labor que el Sr. Vázquez Aroca venía realizando en forma de conferencias. Con fecha 2 de abril de 1920 pronuncia una conferencia con título: “*Geografía Astronómica*”. Así, el día 12 de marzo de 1921 leyó un trabajo titulado “*Las nebulosas*”. Poco después, el 17 de abril de 1921 habló sobre el planeta Marte, haciendo una breve descripción que motivó un interesante y animado cambio de opiniones sobre sus condiciones de habitabilidad en la que tomaron parte los académicos presentes. Su conferencia titulada “*Nuevos sistemas para examinar los periodos glaciares*” que impartió el 26 de febrero de 1922 causó tanto interés que la Academia propone editar un folleto para que sirva de divulgación fuera del Establecimiento<sup>54</sup>. En noviembre de este mismo año, trató el tema “*La constitución del Universo*” con una brillantez que la prensa resaltó el derroche de conocimientos científicos que expuso no terminando el tema y posponiendo su conclusión para la semana siguiente, quedando recogidas ambas conferencias con los títulos “*El Universo*” y “*La Formación de la Tierra*”. Ya en 1924, el 6 de diciembre, el académico habla sobre “*Marte en la oposición de 1924*”, haciendo un resumen de los conocimientos aerológicos, de las dificultades de observación del nuevo planeta vecino y de lo que hasta ahora se ha publicado por profesionales sobre lo que esta oposición ha permitido llegar a entrever de los muchos misterios que ofrece el rojizo planeta dedicado al dios de la guerra.

Como miembro destacado de la Real Academia de Córdoba se le solicita en numerosas ocasiones que actúe contestando a los discursos de los nuevos académicos de número. Así, contesta al discurso de don

---

<sup>53</sup> Libro de Actas de la Academia de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes de Córdoba, tomo 8, 1910-1916.

<sup>54</sup> Libro de Actas de la Academia de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes de Córdoba, tomo 8, 1916-1924; Diario de Córdoba, 26/02/1922 – 12/11/1922.

Antonio Moreno Ruiz titulado “*La vida en el protoplasma*” en enero de 1917. El 11 de marzo de 1922 tiene lugar el acto de recepción del académico D. Antonio Carbonell y Trillo-Figueroa, en el que pronuncia el discurso titulado: “*Historia de la faz de la Tierra en el país cordobés a través de las edades geológicas*” y le contesta al discurso haciendo resaltar las cualidades del nuevo académico y la importancia y trascendencia científica de su labor. La brillantez del discurso tanto del recipiendario como de la contestación quedó reflejada en la prensa en aquellos días<sup>55</sup>. La recepción de don Federico de Chaves y Pérez del Pulgar, conde de Casa Chaves, durante la presidencia de don Manuel Enríquez Barrios se celebra en el salón de Sesiones de las Casas Consistoriales y fue igualmente contestado por Vázquez Aroca el 12 de junio de 1922. El discurso versó sobre la “*Química de altas temperaturas*”, de acuerdo con las teorías cosmogónicas y las observaciones de la astrofísica. El 9 de abril de 1930 ingresa el académico don José Manuel Camacho Padilla, profesor de Literatura del Instituto Nacional de Segunda Enseñanza con un discurso sobre el tema “*Guía Lírica de Córdoba*”, contestándole también Vázquez Aroca. Después de hacer una admirable descripción de la sierra, de las ruinas de los edificios de las civilizaciones pretéritas, en particular, de Medina Azahara, el perol, el río con sus viejos molinos, de la mujer cordobesa, de la Mezquita, terminó realizando un bellissimo retrato lírico de la ciudad, cuyas plazas y calles cantó con fervor de enamorado, siendo varias veces interrumpido y ovacionado. Contestó Vázquez Aroca elogiando la personalidad literaria del recipiendario, que realiza una labor importante como catedrático y que ha culminado la organización de un Museo escolar en su cátedra. Enumeró las obras literarias debidas a la pluma del culto literato y terminó diciendo que la Academia había tenido un indudable acierto al elegirlo académico de número, pues la plaza había sido ganada por méritos propios, ya que el señor Camacho, desde su llegada a Córdoba no dejó de prestar, con sus trabajos, excelente cooperación a las funciones que la Academia tiene encomendadas<sup>56</sup>.

El último discurso que contesta corresponde al de recepción de don Ángel Torres Illescas, el 6 de abril de 1935. El recipiendario pronuncia un discurso titulado “*La humanidad no cesa de tejer la maravillosa tela del progreso*” que es muy aclamado en la prensa local<sup>57</sup>.

---

<sup>55</sup> Diario de Córdoba, 9/03/1922; 12/03/1922.

<sup>56</sup> Diario de Córdoba, 10/04/1930.

<sup>57</sup> La Voz, 4/04/1935; Diario de Córdoba, 4/04/1935.

Este discurso, junto con la contestación aparecen en el boletín número 45 de la Real Academia<sup>58</sup>. El recipiendario comenzó hablando de los logros que la civilización ha conseguido para hacer la vida del hombre más cómoda debido a los avances de las ciencias. Aludiendo a la inscripción “*Non plus ultra*” esculpida en las columnas de Hércules en las playas gaditanas, que tomaban el concepto de los antiguos sabios que no admitían modificar las hipótesis fundamentales de las teorías de su época. Esto, creía el autor, no es más que una demostración evidente del atraso de las sociedades que toman este lema como norma. Sin embargo, la ciencia moderna admite sus dogmas en tanto en cuanto son explicados todos sus fenómenos, pero cuando alguno no se cumple, se clama: “*Abajo esa teoría; venga otra*”. Así, realiza un repaso por multitud de avances científicos que han tenido lugar y las grandes aplicaciones que se han podido obtener de ellos. En su discurso de contestación, Vázquez Aroca, después de expresar su satisfacción por haber sido señalado para este discurso y realzar las virtudes del recipiendario, comienza dándole la razón expresando las veces que ha sido retardado el avance de la ciencia por el dogmatismo intransigente y cerril de los antiguos y por los modernos pseudo sabios, citando a Galileo, Colón, Newton, Kepler, entre otros. Hizo énfasis en los avances de la Física y la Química y termina haciendo mención del académico Pavón y Alzate que ya en 1907 realizó el trabajo “*Reflexiones sobre la locomoción moderna*” en el que preveía que la aviación moderna se pudiera utilizar como arma de guerra. Terminó refiriéndose a que la amenaza de una nueva guerra europea era lo que le había movido a recordar a tan insigne académico que trató de evitar que lo que la ciencia inventa y descubre para el bien, el hombre lo aplique para el mal.

En noviembre de 1939, el académico don Antonio Carbonell y Trillo-Figueroa lee un trabajo titulado “*Notas referentes a descubrimientos interesantes en la provincia de Córdoba en el orden geológico, mineralógico y minero*” que le dedica a título póstumo a su amigo y maestro Vázquez Aroca.

En el periódico La Voz, de 5 de agosto de 1925, Antonio Gil Muñiz publica un artículo dedicado a los académicos cordobeses en el que comienza exaltando la figura del director de la Academia, don Manuel Enríquez Barrios y la gran colaboración de un grupo de académicos entre los que se encuentra Vázquez Aroca. Sobre éste, escribe:

---

<sup>58</sup> Boletín de la Real Academia de Córdoba, nº 45, 1935.

*Córdoba admira sin distinción de clases a otro cordobés benemérito, el señor Vázquez Aroca, de ciencia solida forjada en una vida consagrada al estudio y que ha hecho de él uno de los más eminentes maestros de nuestra enseñanza secundaria. Es el señor Vázquez un hombre menudo y nervioso, de cerebro dotado con las mejores cualidades para el saber y que renunció a la coyunda matrimonial para no distraerse en sus tareas de elaborar por su Instituto, que ama como a su propia casa; por su Academia, de la que es secretario perpetuo, y por su Córdoba, de la que es en la actualidad uno de sus más preclaros hijos. Su cátedra es fino tamiz por donde solo pasan inteligencias despiertas y todo en él trasciende a claro y noble saber. Hasta el balcón de su casa lo tiene convertido en observatorio astronómico*<sup>59</sup>.

El curso 30-31 se abre en la Real Academia de Córdoba el día 21 de enero y se le encarga la impartición de la conferencia inaugural que titula “*El estado de la Relatividad*”<sup>60</sup>. Este artículo aparece publicado en la “*Revista Pedagógica*”, publicada por la Asociación del profesorado de Escuelas Normales<sup>61</sup>.

### ***Publicaciones en el Boletín de la Real Academia de Córdoba (BRAC)***

A finales de enero de 1923 se repartió el primer número del Boletín de la Real Academia de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes de Córdoba (BRAC), correspondiente a los meses de julio a septiembre de 1922. La prensa anuncia este reparto señalando que está dirigido por un comité de redacción del que es presidente don Rafael Vázquez Aroca y que se ha impreso en la tipografía La Comercial<sup>62</sup>.

Su primer artículo en el BRAC, lo publica en el número 2 y lleva por título: “*El glaciario cuaternario: hipótesis sobre sus causas productoras*”<sup>63</sup>. Se trata de un extenso trabajo en el que comienza hablando de las condiciones climatológicas y la vegetación en la tierra antes de la época cuaternaria y del momento, al comienzo de ésta, en que las temperaturas empezaron a bajar de forma radical, avanzando los hielos polares y cubriendo gran parte de los continentes, definiéndose así los periodos glaciales. Continuó hablando del valor energético del glaciario, de las teorías conocidas sobre el tema, tanto las astronómicas, como las terrestres. Estas teorías se basaban bien en la precesión de los equinoccios o las variaciones de la excentricidad en la

---

<sup>59</sup> La Voz, 5/08/1925.

<sup>60</sup> La Voz, 22/01/1930.

<sup>61</sup> La Libertad, 12/04/1930.

<sup>62</sup> Diario de Córdoba, 1-2-1923.

<sup>63</sup> Boletín de la Real Academia de Córdoba, nº 2, 1922.

órbita terrestre, o en el eje terrestre, o el paso del sistema solar por regiones excesivamente frías del espacio, o por la interposición entre la tierra y el sol de corrientes nebulares o meteóricas, o por la desviación de las corrientes marinas, o por la producción de reacciones químicas endotérmicas en el magma interior del globo o, finalmente, por aumento de la adiatermancia del aire atmosférico. Ya que ninguna de estas teorías era capaz de explicar las causas del glaciario cuaternario, explica también la teoría helio-telúrica.

En el número 8, publicado en 1924, escribe sobre “*Una explicación de la anomalía del color de las componentes de algunas estrellas dobles*”<sup>64</sup>, exponiendo la idea aceptada de que las estrellas dobles forman un sistema físico cuyos componentes están ligados entre sí por vínculos de la gravitación y presentan la anomalía inexplicable de que el matiz de la luz emitida por la estrella satélite es de menor longitud de onda que la que emite la estrella principal, siendo así la luz de las primeras de tonalidad verdosa, azulada o violácea, y la de las segundas amarillenta, anaranjada o rojiza. Sin embargo, la Astrofísica ha puesto de manifiesto que el color de las estrellas está relacionado con su edad relativa y temperatura y, por tanto, el diferente tamaño de las estrellas las hace evolucionar de diferente manera. Después de realizar una amplia descripción de los fenómenos, concluye haciendo una comparación con el tiempo de vida de las flores que surgen y mueren cada primavera en comparación con el de los árboles como las encinas que viven durante muchos años, dando frutos año tras año.

El boletín nº 14 del año 1925 recogió los trabajos de los congresistas del XIV Internacional Geológico, en el que Vázquez Aroca publica el artículo “*¿Cómo se produjo el glaciario?*”, donde recoge los avances sobre el tema y poniendo de nuevo de manifiesto la importancia del sol como fuente de energía y de vida<sup>65</sup>.

En sus últimos años de vida, una vez que dejó de ser secretario de la Corporación, continuó asistiendo a las sesiones de la academia con regular asiduidad constando como última asistencia el 8 de mayo de 1937<sup>66</sup>, pocos meses antes de su fallecimiento.

En la sesión de la Real Academia de 5 de febrero de 1938, se da cuenta del fallecimiento de don Rafael, con el texto que se muestra en la Figura 8<sup>66</sup>.

---

<sup>64</sup> Boletín de la Real Academia de Córdoba, nº 8, 1924.

<sup>65</sup> Boletín de la Real Academia de Córdoba, nº 14, 1925.

<sup>66</sup> Libro de Actas de la Academia de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes de Córdoba, tomo 11, 1931 – 1953.

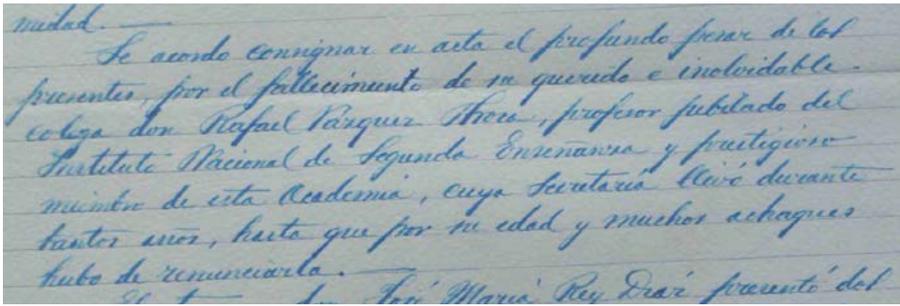


Figura 8. Texto sacado del acta de la sesión de 5 de febrero de 1938, en la que se da cuenta del fallecimiento de don Rafael Vázquez Aroca.

Aunque los académicos no dejaron de reunirse durante la Guerra Civil, como queda reflejado en el libro de actas<sup>66</sup>, el boletín dejó de publicarse entre 1935 y 1944, por lo que no parece que hubiera necrológica dedicada al académico o, en todo caso, no se publicó. La última mención a don Rafael Vázquez Aroca aparece en el boletín nº 48, en el que aparece un listado con todos los académicos fallecidos durante los años 1935 y 1944<sup>67</sup>.

Para terminar este recuerdo a la vida y obra de don Rafael Vázquez Aroca, resaltar el gran legado material que nos ha dejado en relación con la docencia experimental de la ciencia que aún se conserva y que constituye un patrimonio sin igual que debe ser visto y conocido por las generaciones científicas actuales y venideras. Su humildad, honestidad y dedicación a los demás le hicieron merecedor de múltiples homenajes, quedando como recuerdo para el pueblo de Córdoba el que una calle de la ciudad lleve su nombre. Los hechos que se recogen en este artículo, sin embargo, ponen de manifiesto que el personaje fue más allá de lo que cualquiera puede entrever al pasear por la citada calle. Como se reivindicó por sus contemporáneos, la ciudad de Córdoba le debe aún un mayor homenaje que debería ser un museo de la ciencia construido a partir de todo ese patrimonio que se encuentra bajo el cuidado del seminario de Física y Química del Instituto de Enseñanza Secundaria Séneca de Córdoba.

<sup>67</sup> Boletín de la Real Academia de Córdoba, nº 48, 1944

*"Un caballero en el más amplio sentido de la palabra y en todos los órdenes de la vida. Una gran suerte la mía por haber podido compartir con él una tertulia todos los jueves muchos años y hasta hace muy pocas fechas. Hasta siempre Manolo."*

Fuente: Medina Carnicer, Rafael. "En memoria de D. Manuel Sáez Cano: apasionado de la astronomía y fotografía". En *Científicos Académicos*. Real Academia de Córdoba, 2024, p. 309.

