

Regeneracionismo, regionalismo y ciencia en la Málaga de comienzos de siglo: la revista *Andalucía Científica* (1903-1904)

M.^a DOLORES RAMOS *

JESÚS CASTELLANOS **

JUAN L. CARRILLO ***

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo pretende ser una aportación al estudio del periodismo científico como objeto de investigación, con independencia del indiscutible valor como fuente multivalente de conocimiento de la historia contemporánea. En el caso que nos ocupa este interés se ve incrementado por la importancia que supone la recuperación de la revista *Andalucía Científica* (Málaga, 1903-1904), de efímera existencia aunque plena de significados. Ilustrativa del movimiento de «renovación nacional» que sacudió, desde diversas posiciones ideológicas, los cimientos de la sociedad española tras la crisis de 1898, resulta, acaso, más atrayente aún, porque en ese momento se iniciaba la temprana cristalización de una conciencia regional, ciertamente elitista, que debe situarse hacia los albores del nuevo siglo y que estuvo promovida por ciertos sectores intelectuales preocupados por la ausencia de desarrollo económico y cultural de la región.

Es por ello que la formulación explícita de esta problemática, sin lugar a dudas muy tosca todavía y de ambiguo perfil político, debe adelantarse en varios años respecto a la fecha de 1907 en que el Ateneo de Sevilla fijó como tema de sus Juegos Florales el titulado «Hasta qué punto es compatible el regionalismo con la unidad de la Patria», y que algunos autores han considerado como el momento en que afloran en algunos sectores sociales pertene-

* Departamento de Historia Contemporánea. Universidad de Málaga.

** Departamento de Historia de la Medicina. Universidad de Málaga.

*** Cátedra de Historia de la Medicina. Universidad de Sevilla.

DYNAMIS

Acta Hispanica ad Medicinæ Scientiarumque Historiam Illustrandam. Vol. 5-6, 1985-86, pp. 307-341.

ISSN: 0211-9536

cientes a la pequeña y media burguesía urbana los deseos de resolver el «problema andaluz» (1).

Un tercer factor ha llamado poderosamente nuestra atención en el momento de valorar la publicación como fuente y objeto de trabajo a la vez: *Andalucía Científica* fue, asimismo, órgano de expresión de la Sociedad Malagueña de Ciencias Físicas y Naturales en unos años que la caracterizaron por el deseo de la Junta directiva de promover la divulgación científica entre los malagueños mediante la institucionalización de la docencia, hecho que tenía mucho que ver con esa utopía educativa ligada a la regeneración y caracterizada por la instrucción del obrero tan frecuente aquellos años (2).

La importancia intrínseca de estos niveles, que además aparecen manifiestamente entrelazados, pone de relieve el interés que presenta *Andalucía Científica* como vehículo transmisor de algunas ideas regeneracionistas al uso y como propulsora del fenómeno de toma de conciencia de los problemas de Andalucía, aunque llama la atención la ingenua confianza que se deposita en la ciencia como instrumento básico de acción política y de transformación de la realidad.

-
- (1) La importancia de los Juegos Florales como forma de exaltación de los valores regionales y de las mancomunidades ha sido puesta de relieve por ACOSTA SÁNCHEZ, J. (1978). *Andalucía. Reconstrucción de una identidad y la lucha contra el centralismo*. Barcelona, Anagrama. En la celebración de los Juegos Florales de Sevilla de 1907 participó Blas Infante, quien unos años más tarde y a través de su relación con los ingenieros agrónomos Antonio Albendín y Juan Sánchez Mejías, entró en contacto con el georgismo, participando en el I Congreso georgista celebrado en Ronda en 1913. Sobre estos aspectos, véase LACOMBA, J. A. (1979). *Blas Infante. La forja de un ideal andaluz*. Granada, Aljibe; ARCAS CUBERO, F. (1980). *El movimiento georgista y los orígenes del andalucismo: Análisis del periódico «El Impuesto Único» (1911-1923)*. Málaga, Caja de Ahorros de Ronda, p. 132.

Por otra parte, y en relación con los hitos que jalonan la aparición de esta todavía débil conciencia regional, hay que señalar el interés que tuvo la aparición en Sevilla de la revista ilustrada *Bética* (1913-1917), publicación de temática andaluza variada, no estrictamente política, sino cultural en el más amplio sentido de la palabra. El paso decisivo en este sentido fue la salida a la luz de la obra *Ideal Andaluz* de Blas Infante, donde aparecen las bases teóricas del movimiento, sus metas y objetivos. Para nuestro estudio hemos utilizado la edición más reciente del citado trabajo. *Ideal Andaluz. Varios estudios acerca del Renacimiento de Andalucía*. Sevilla, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, 1982.

- (2) Aunque podría pensarse que la orientación de corte populista de la Sociedad Malagueña de Ciencias Físicas y Naturales, iniciada con el nuevo siglo, era ampliamente aceptada en el seno de la misma, en realidad respondía tan sólo a una posición minoritaria aunque muy activa y entusiasta de forma que a veces resulta difícil entender cómo con tan escaso apoyo sus protagonistas pudieron regir los destinos de la Sociedad durante casi

1. MÁLAGA, 1900: COYUNTURA HISTÓRICA

Sin ningún género de dudas el inicio del siglo XX estuvo dominado por la sensación de crisis que siguió a la pérdida de las colonias, crisis, sobre todo, ideológica: una sensación de «desarme moral» que afectó a sectores sociales no integrados en el bloque dominante. En el aspecto económico es un momento de concentración de capitales y formación de grandes grupos financieros, en cuya constitución y posterior desarrollo jugó un papel destacado la repatriación de capitales. Junto al «desarme moral» el desastre real del pueblo español incrementado como consecuencia de la guerra: bajas y heridos, crisis de subsistencias, pésima situación sanitaria, crisis de trabajo tanto en el medio urbano como en el rural; situación que conducirá a un incremento de la corriente migratoria exterior que se canaliza hacia algunos países sudamericanos (Argentina y Brasil, principalmente) (3).

La preocupación por resolver esta problemática llevará al gobierno conservador de Silvela a crear en 1903 el Instituto de Reformas Sociales y, un año más tarde, a promulgar la ley de descanso dominical. Coincidiendo con estas medidas se registró un aumento de la conflictividad en toda la geografía española, en la que el campo andaluz fue uno de los focos de mayor relevancia. En tal sentido cabe destacar la huelga desarrollada en Teba (Málaga) el año 1902, núcleo de fuerte implantación socialista, y a donde viajó Pablo Iglesias para apoyar con su presencia las reivindicaciones de los huelguistas (4).

En relación con la situación que acabamos de apuntar va a surgir una preocupación por «salvar a la Patria» y un deseo de conducirla por la camino de la regeneración. Este anhelo ambiguo e impreciso, según ha destacado Jover Zamora, llena buena parte de la vida pública española de finales del XIX y comienzos del XX:

una década. En tal sentido véase CARRILLO, J. L.; RAMOS, M.^a D.; CASTELLANOS, J. (1984). *La Sociedad Malagueña de Ciencias. Catálogo de sus manuscritos*. Málaga, Universidad de Málaga.

- (3) En torno a estos aspectos véase JOVER ZAMORA, J. M.^a (1981). La época de la Restauración. Panorama político-social (1875-1902). En: M. Tuñón de Lara (dir), *Historia de España*. 2.^a ed., Barcelona, Ed. Labor, vol. VIII, pp. 388-389; MAURICE, J.; SERRANO, C. (1977). J. Costa: *Crisis de la Restauración y populismo (1875-1911)*. Madrid, Siglo XXI.
- (4) Véase al respecto CALERO, A. M.^a (1976). *Movimientos sociales en Andalucía (1820-1936)*. Madrid, Siglo XXI, pp. 25-79; RAMOS, M.^a D. (1985). Los trabajadores malagueños en la coyuntura conflictiva de 1914-1923: Organizaciones y estrategias. *Jábega (Málaga)*, n.º 50, 182-198.

«El término regeneracionismo cubre con su realidad social, con su carga utópica, e incluso con su adulteración desde el poder, buena parte de la vida pública española de finales del XIX y comienzos del XX. Una realidad social: la actitud de una burguesía media, disconforme con el sistema y con la praxis política de la Restauración. Una corriente ideológica: de orientación reformista [krausismo, positivismo] conectada con la realidad social aludida e impregnada de una fuerte carga utópica. Y a partir del 98, un determinado rejuvenecimiento de imagen por parte de la propia clase política, que asumirá desde el poder temas y actitudes formalmente regeneracionistas. Tales son los aspectos principales del complejo fenómeno acogido a tal designación»(5).

Andalucía se asentaba sin excepción sobre unas bases socioeconómicas estructuralmente deprimidas y desequilibradas. Esta región «a la cual apenas se le encuentra el pulso» estaba dominada de forma principal por el problema agrario: una plataforma básicamente latifundista en la que, mediante los sucesivos procesos de desamortización, el campesinado quedó marginado de la posesión de la tierra dando lugar a un amplio proletariado agrícola (6).

La estructura socioeconómica malagueña presentaba, a grandes rasgos, unas características similares a las del resto de la región. La producción agraria estaba lastrada por problemas tales como la falta de capitales con que atender la repoblación de viñedos perdidos durante la crisis de la filoxera; una oposición estructural latifundio-minifundio, con la casi absoluta ausencia de la mediana propiedad y la preponderancia en la distribución de los cultivos de una economía de secano orientada en exceso hacia la exportación, lo que la hacía especialmente vulnerable a cualquier modificación de la coyuntura exterior, en tanto que el mercado interior quedaba desabastecido de productos considerados básicos para el consumo (7).

Junto al declive del sector textil, cuya manifestación más señalada fue el

(5) Cfr. JOVER ZAMORA, *op. cit.*, en nota 3, pp. 388-389.

(6) Sobre estos aspectos, véase BERNAL, A. M. (1974). *La propiedad de la tierra y las luchas agrarias andaluzas*. Barcelona, Ariel; MALEFAKIS, E. (1980). *Reforma agraria y revolución campesina en la España del siglo XX*. 4.^a ed., Barcelona, Ariel; CARRIÓN, P. (1972). *Los latifundios en España. Su importancia. Origen. Consecuencias y solución*. 2.^a ed., Barcelona, Ariel; PÉREZ LEDESMA, M., (1977). El problema agrario en Andalucía a comienzos de siglo. *Agricultura y Sociedad*, 3, 245-354; MAURICE, J. (1978). *La reforma agraria en España en el siglo XX (1900-1936)*. Madrid, Siglo XXI.

(7) Las repercusiones de estas realidades en la crisis malagueña del siglo XX han sido estudiadas por uno de nosotros. Cfr. RAMOS, M.^a D. (1979). *La crisis de 1917 en Málaga*. Málaga, Tesis de Licenciatura (mecanografiada); Crisis de subsistencias y conflictividad social en Málaga: los sucesos de 1918. *Baetica (Málaga)*, n.º 6, 441-466.

cierre de *La Aurora* en 1905 y los problemas de *Industria Malagueña*, se produjo un nuevo fracaso de la siderurgia local, capitalizada por una empresa belga; la presencia de capitales extranjeros en sectores claves de la economía es un hecho frecuente en estos años, acaparando sobre todo la producción minera, química y el transporte (8).

La Restauración sirvió para que los representantes del triángulo económico configurado por los Larios-Heredia-Loring, inequívocos representantes de la alta burguesía malagueña, se integraran en el bloque de poder hegemónico, pero junto a ella existía otro segmento social constituido por la burguesía mercantil y de negocios y por las clases medias, que al margen de su situación económica real y de su ideología acapararon cargos en múltiples instituciones públicas y privadas, constituyendo una élite de poder local (9). Expresión de este dinamismo fue el relanzamiento de la Sociedad Malagueña de Ciencias Físicas y Naturales en la primera década del siglo; relanzamiento que se caracterizó por el énfasis puesto en utilizar la ciencia como instrumento básico de transformación de la realidad y la divulgación científica como medio para alcanzar tal fin. No es casual, en este contexto, el nacimiento de *Andalucía Científica* cuya orientación y trayectoria durante su corta existencia puede ser calificada de divulgativa y didáctica.

2. LA SOCIEDAD MALAGUEÑA DE CIENCIAS FÍSICAS Y NATURALES (1872-1923)

La Sociedad Malagueña de Ciencias Físicas y Naturales se creó en 1872 cuando un grupo de malagueños, pertenecientes a la burguesía y poseedo-

-
- (8) En tal sentido véase RAMOS, M.^a D. (1986). *Burgueses y proletarios malagueños. Estancamiento económico y lucha de clases en la crisis de la Restauración. 1914-1923*. Málaga, Tesis Doctoral (mecanografiada). Confirmando esta dependencia económica cabe señalar que incluso la explotación de un bien de uso de primordial importancia como el agua, había caído en el último tercio del siglo XIX en manos extranjeras. En torno a esta cuestión véase CASTELLANOS, J. (1983). *La infraestructura sanitaria en Málaga del siglo XIX: el abastecimiento de agua. Sus transformaciones y repercusiones sociales*. Málaga, Tesis Doctoral (mecanografiada).
- (9) TUÑÓN DE LARA, M. (1978). La burguesía y el bloque de poder oligárquico, 1875-1914. En: *Estudios sobre el siglo XIX español*. 6.^a ed., Madrid, Siglo XXI, del mismo autor. Cfr. *Historia y realidad del poder. El poder y las élites en el primer tercio de la España del siglo XX*. 4.^a ed., Madrid, Edicusa, 1975. En lo referente a Málaga véase PASCUAL CARRETERO, M. (1985). *La Sociedad Malagueña de Ciencias. Estudio de sus bases sociales en el período fundacional (último tercio del siglo XIX)*. Málaga, Tesis de Licenciatura (mecanografiada). JORDÁN GÓMEZ, P. (1985). *La Sociedad Malagueña de Ciencias. Estudio de sus bases sociales en el primer cuarto del siglo XX*. Málaga, Tesis de Licenciatura (mecanografiada); RAMOS, M.^a D., Estructura social en Málaga (I). El vértice del poder. 1914-1923. *Baetica (Málaga)*, n.º 8 (en prensa).

res de un perfil ideológico que bien podría encuadrarse en el liberal-progresismo, se aglutinó en torno a la figura del geólogo Domingo de Orueta Aguirre (1833-1895). Este, que por aquellos años se encontraba en plena madurez, significó, en el seno de la recién creada institución, la capacidad de trabajo, el entusiasmo y la persona que mejor supo valorar el sentido de la actividad científica. El prestigio y lo que podríamos calificar de «tradición científica malagueña» lo puso el farmacéutico Pablo Prolongo García (1806-1885) con quien, a pesar de su edad y su incapacidad física por aquellos años, siempre se contó desinteresadamente (10).

El nacimiento de nuestra Sociedad hay que enmarcarlo en una doble coordenada: por una parte la coyuntura política nacional y por otra la coyuntura económica malagueña. La Sociedad nació en ese período de la historia política española que tradicionalmente se viene denominando «Sexenio revolucionario» o «Sexenio democrático» y desarrolló su actividad durante la Restauración, situación política que favoreció la aparición de una mentalidad antitradicional que fundamentaba sus puntos de vista en la ciencia positiva. Junto a ello y en el plano meramente institucional, aparecieron en la escena española centros de fundación privada —la Sociedad Malagueña de Ciencias fue uno de ellos— dedicados al cultivo y transmisión de la ciencia. Por otra parte la Sociedad nació cuando la favorable coyuntura de la economía malagueña había cambiado de signo y tuvo que desarrollar su actividad en un contexto de crisis. Crisis del sector industrial tras la decadencia de la siderurgia y crisis del sector agrícola tras el hundimiento de los mercados americanos del vino y las pasas y posterior irrupción de la filoxera. A ello se sumaron las epidemias de viruela (1874), triquinosis (1883) y cólera (1885) y los terremotos (1884-85) de graves repercusiones económicas y sociales (11).

(10) CARRILLO; RAMOS; CASTELLANOS, *op. cit.*, en nota 2, en especial el estudio introductorio en pp. 17-64.

(11) Sobre la economía malagueña del siglo XIX el lector interesado deberá consultar los siguientes trabajos: NADAL, J. (1972). Industrialización y desindustrialización en el Sureste español, 1817-1913. *Moneda y crédito*, n.º 120, 3-80; LACOMBA, J. A. (1972). La economía malagueña del siglo XIX. Problemas e hipótesis. *Gibraltar (Málaga)*, 22, n.º 24, 101-135; Algunas consideraciones sobre el crecimiento económico malagueño. *Jábega (Málaga)*, n.º 4, 43-46 (1973); Málaga a fines del siglo XIX: filoxera, desindustrialización y crisis general. *Gibraltar (Málaga)*, 23, 91-124 (1974); Málaga, 1878: la irrupción de la filoxera. *Jábega (Málaga)*, n.º 5, 24-28 (1974); De la crisis sectorial a la crisis general de una economía, 1879-1900. En *Actas de las I Jornadas de Metodología aplicada de las Ciencias Históricas*. Santiago de Compostela, Universidad de Santiago, 1976, vol. IV, pp. 153-164; La filoxera en Málaga. *Agricultura y Sociedad*, 16, 323-370 (1980); AGUADO SANTOS, J. (1975). Las exportaciones de pasas durante el siglo XIX. *Gibraltar (Málaga)*, 24, 23-41; MORILLA CRITZ, J. (1975). *Acumulación de capital, banca y ferrocarriles en Málaga*. Málaga,

En la vida de la Sociedad, desde su fundación en 1872 hasta 1923, es posible distinguir tres grandes períodos. El primero de ellos alcanza hasta 1902; el segundo entre esta fecha y 1909 y el último entre 1910 y 1923. El primero o período de las grandes figuras, se caracterizó por el intento de desarrollar el programa de investigación delineado por Domingo de Orueta, programa que encontró grandes dificultades a la hora de su ejecución: obstáculos de orden económico y otros derivados de la inexistencia de científicos profesionales en sus bases sociales. A pesar de todo ello fue capaz de dar respuesta científica a alguno de los graves problemas que se presentaron en la sociedad malagueña, si bien hay que tener en cuenta que éstos se daban en el marco de unas complejas relaciones —a menudo contradictorias— entre Ciencia y Sociedad, y desde luego siempre puesta al servicio de unos intereses de clase que hacen posible que la ciencia se convierta en un elemento más de discriminación social. El segundo elemento caracterizador de esta etapa fue la celebración de sesiones científicas con la peculiaridad de tratarse de actos cerrados a cualquier participación de personas ajenas a la Sociedad y dotados de una fuerte carga elitista. Estos hábitos iniciales se fueron modificando, adaptándose a nuevos condicionamientos y demandas sociales y haciendo su aparición el inicio de una actividad docente abierta (12).

Tras un período de paralización total de la Sociedad —que va desde la muerte de Orueta en 1895 hasta 1902— ésta empezó a dar nuevamente señales de vida y a desplegar una intensa actividad relacionada con la divulgación científica: el elitismo de signo liberal-progresista propio de la primera etapa fue sustituido por un populismo burgués más democrático y participativo. Como veremos más adelante, la enseñanza de las ciencias al obrero por medio de conferencias populares constituyó el gran caballo de batalla. Naturalmente que al mismo tiempo que se pretendía elevar el nivel cultural del obrero, se intentaba transmitir mejor la ideología burguesa dominante en el seno de la institución, en el sentido de proponer una conciliación de intereses de clase que objetivamente no podía existir. Dos hitos señalan muy significativamente lo que fue esta etapa: la aparición de la

Universidad de Málaga; la teoría de la dependencia económica en el estudio del siglo XIX andaluz. En *Actas del I Congreso de Historia de Andalucía*. Córdoba, Publicaciones del Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba, 1979. Andalucía Contemporánea (siglos XIX-XX) tomo II, pp. 113-125; GARCÍA MONTORO, C. (1979). La siderurgia de Río Verde y la deforestación de los montes de Marbella. *Moneda y Crédito*, n.º 150, 79-95.

- (12) CARRILLO; RAMOS; CASTELLANOS, *op. cit.* en nota 2, pp. 22-41, Cfr. CARRILLO, J. L.; CASTELLANOS, J. (1982). *Enfermedad y sociedad en la Málaga del último tercio del siglo XIX: La respuesta de la Sociedad Malagueña de Ciencias*. Málaga, Universidad de Málaga, pp. 7-12.

revista *Andalucía Científica* (1903-1904) y la celebración del Congreso Provincial de Higiene de Málaga (1906) (13).

Con la aparición de una corriente crítica en el seno de la institución, el hundimiento del programa populista y la aparición de otras alternativas culturales burguesas, se puso fin en 1909 a esta segunda etapa. En efecto, a finales de 1909 la Sociedad fue «asaltada» por los representantes malagueños de la Institución Libre de Enseñanza que respondía a la problemática social por medio de la formación de minorías rectoras. Pues bien, este grupo de malagueños realizó un gran esfuerzo por recuperar la tradición fundacional, perdida, en su opinión, durante la etapa populista. La nueva élite dirigente de la Sociedad estaba ahora constituida por ingenieros y este fenómeno no llama mucho la atención si pensamos que respondía al mayor protagonismo de estos profesionales en la vida social española, como consecuencia de generalizarse la idea de que la «regeneración del país» pasaba por la realización de grandes obras que lo modernizaran. Poca cosa se consiguió entre 1910 y 1923 y la Sociedad Malagueña de Ciencias permaneció en una situación de permanente crisis, de la que no conseguía salir por medio de la recuperación de viejos programas docentes cuya ineficacia ya había sido contrastada. La situación de la Sociedad en estos años hay que enmarcarla —tal como hicimos al exponer sus orígenes— en el contexto histórico determinado por la crisis institucional del sistema político español y por la enorme incidencia, a efectos económicos y sociales, de la Primera Guerra Mundial. Por consiguiente, si la Restauración había introducido un factor de estabilidad política que potenció el desarrollo del trabajo científico, la descomposición final del sistema canovista incidió de forma negativa, como un elemento más, en el deterioro de actividades de esta naturaleza (14).

3. ANÁLISIS FORMAL DE ANDALUCÍA CIENTÍFICA Y PERFIL BIOGRÁFICO DE SUS REDACTORES

El día 15 de enero de 1903 vio la luz pública una revista de aparición quincenal y que hasta el 15 de febrero de 1904, en que se editó su último número, fue órgano de expresión de la Sociedad Malagueña de Ciencias Físicas y Naturales. La revista llevaba el sugestivo título de *Andalucía Científica* y estaba dirigida por el médico, higienista y catedrático de Reconocimiento de Productos Comerciales en la Escuela Superior de Comercio de Málaga

(13) CARRILLO; RAMOS; CASTELLANOS, *op. cit.* en nota 2, pp. 41-50.

(14) *Ibid.*, p. 51-64.

Francisco Rivera Valentín (1860-1921), quien logró transmitir su versatilidad profesional a la publicación, sobresaliendo ya en el primer número lo que habrían de ser las líneas conductoras de la revista: una atención preferente a los temas de ciencia aplicada y el interés por los problemas higiénico-sanitarios y los temas económicos (15).

Hay que destacar la austeridad informativa de la portada: sólo el título y la fecha de publicación. Ni siquiera se hace mención a su condición de órgano de expresión de la Sociedad Malagueña de Ciencias Físicas y Naturales, circunstancia que se refleja de manera indirecta a través de diversos indicadores (el director, los redactores y la sede social de *Andalucía Científica*, lo eran también de la Sociedad Malagueña de Ciencias), pero también por la declaración del entonces presidente de la Sociedad, Antonio de Linares Enríquez (1847-1928), en el acto de adjudicación de premios del Primer Certamen de *Andalucía Científica* (16).

El público al que iba dirigida la publicación estaba constituido en primer lugar por los socios y colaboradores de la Sociedad de Ciencias; en una proyección más amplia lo que se pretendía era contactar con la «comunidad científico-intelectual andaluza» y buscar fuera de la región apoyos económicos, intercambios y colaboraciones científicas. Así parece demostrarlo el número y la procedencia de publicaciones recibidas en la sede de *Andalucía Científica*: *Gaceta Médica Catalana*, *Gaceta Minera de Cataluña*, *Gaceta Médica de Granada*, *Boletín del Laboratorio Municipal de Madrid* y *El Mercantil Agrícola e Industrial de Sevilla* entre otras. Desde el punto de vista social, la revista debió conectar con sectores de la pequeña burguesía urbana y de las clases medias intelectualizadas que manifestaban una postura hostil a la rigidez ideológica, el subdesarrollo económico y el conservadurismo político de la «España oficial». *Andalucía Científica* pretendía abrirse

«... a todos los obreros del progreso que en España abundan, a los maestros y escritores ya reputados, para que nos favorezcan con sus luces y nos estimulen con su apoyo, a los jóvenes de quienes hay tanto que esperar para que se ejerciten en la tarea de exteriorizar sus concepciones y presten la nueva savia de sus inteligencias a este árbol naciente que, para bien de

(15) *Andalucía Científica* (Málaga), 15 de enero de 1903. Un esbozo biográfico del director de la publicación y la catalogación de parte de su obra —los manuscritos depositados en la Sociedad Malagueña de Ciencias— se halla en CARRILLO; RAMOS; CASTELLANOS, *op. cit.* en nota 2, ítems n.º 108-114, pp. 124-127.

(16) Entrega de premios del Certamen convocado por *Andalucía Científica* y presidido por el médico malagueño Antonio de Linares Enríquez, presidente también de la Sociedad Malagueña de Ciencias. Véase al respecto *Andalucía Científica* (Málaga), 15 de mayo de 1903.

nuestra Patria, pretendemos que llegue a ser árbol robusto capaz de semillas provechosas» (17).

En total se publicaron 27 números, con un formato fijo de 23,5 x 16,5 cm. conteniendo cada uno de ellos 20 páginas, excepto en dos ocasiones: la primera, el día 31 de diciembre de 1903 en que aparece incluido, además de las secciones habituales, un índice de los artículos publicados durante el primer año de vida de la revista; la segunda corresponde al número editado el 15 de enero de 1904, que cuenta tan sólo 16 páginas. Ese día aparecía publicado un ruego a los suscriptores de fuera de Málaga para que remitieran el importe de su cuota con el fin de facilitar «la ordenada marcha administrativa de nuestra revista». Avisos similares se venían produciendo desde el mes de mayo del año anterior, lo que nos da una idea de las dificultades económicas que atravesó *Andalucía Científica* y también de su sistema de financiación, mediante suscripciones tanto en el ámbito local como foráneo. Sin embargo no se hace ninguna alusión a la tirada, número de suscripciones, ni a la cuota; por lo que se refiere a la cuantía de ésta, contamos como dato comparativo con el precio de diversas publicaciones del periodismo científico español de la época, que oscilaba, salvo algunas excepciones, entre las 10 y las 12 pesetas anuales (18). Una estimación aproximada del número de suscripciones podría realizarse tomando como indicador el número total de socios, nominales y corresponsales, de la Sociedad Malagueña de Ciencias: en el momento de su fundación 115; en 1916, 147 (numerarios 107, correspondientes 27, honorarios 10 y protectores 3) (19).

La publicidad, como tal, no tenía cabida en la publicación, al no aparecer reflejados ningún tipo de anuncios de firmas comerciales. Ahora bien, el carácter de la revista hacía que se incluyera de forma habitual, en la sección titulada «Revista de Sociedades», una amplia información de las actividades de la Sociedad Malagueña de Ciencias Físicas y Naturales: conferencias públicas, lectura de Memorias y otros actos de carácter diverso. Pero conviene señalar que *Andalucía Científica* estaba abierta también a otras instituciones malagueñas como la *Sociedad de Higiene, Cámara Agrícola y Sociedad*

(17) *Andalucía Científica* (Málaga), 15 de enero de 1903, pp. 2-3.

(18) Hemos realizado esta estimación en base al precio de las siguientes publicaciones: *Gaceta Médica Catalana* (quincenal); *Gaceta Minera de Cataluña* (decenal); *La Medicina Militar Española* (quincenal); *La Energía Eléctrica; Artes e Industrias; El Mercantil Agrícola e Industrial* (decenal); *La Moderna Estomatología* (mensual), entre otras. Una de las excepciones, en cuanto al precio, era la *Gaceta Médica de Granada* (quincenal), que costaba 5 pesetas anuales.

(19) A este respecto véase PASCUAL CARRETERO, *op. cit.* en nota 9; JORDÁN GÓMEZ, *op. cit.* en nota 9.

Económica de Amigos del País, de cuyas actividades ofrecía puntual información. Posiblemente, ello no debió traducirse en ningún tipo de ingreso, quedando la financiación a cargo de los ya señalados suscriptores y del hipotético apoyo económico que debía prestarle la Sociedad de Ciencias.

Como ya hemos apuntado, la dirección y redacción de la revista se encontraban en la céntrica calle de Rodríguez Rubí, 3, local donde se hallaba ubicada la sede social de la Sociedad. Resulta coherente, por tanto, que el director y los redactores pertenecieran también a la citada Corporación.

Sin género de dudas el análisis que pretendemos llevar a cabo quedaría incompleto si no realizáramos un breve bosquejo de aquellos que materializaron el proyecto de la revista, y ello en razón de que su biografía puede ser de interés, al menos, en un doble aspecto: por un lado reflejará la incardinación social de este grupo de redacción y evidenciará por otro, la formación científica e incluso los temas por los que se interesaron. (Tabla I).

TABLA I

Distribución por autores de los artículos de fondo aparecidos en Andalucía Científica (1903-1904)

Francisco Rivera Valentín.....	31,36 %
José M. ^a Garrido.....	11,76 %
José L. Alvarez de Linera y Duarte.....	7,84 %
Manuel Carballeda Pareja.....	7,84 %
Francisco A. Risquez.....	7,84 %
Enrique Laza Herrera.....	5,88 %
Eduardo J. Abela y Sáinz de Andino.....	3,92 %
Blas Becerra Valverde.....	3,92 %
M. Rivera Vera.....	3,92 %
José Mañas.....	1,96 %
Domingo Bustos.....	1,96 %
Emilio Chacón Nogales.....	1,96 %
Joaquín García de Toledo Harrison.....	1,96 %
José L. Babuglia Lebrón.....	1,96 %
E. G. Fernández Galiano.....	1,96 %
Agustín Prolongo Montiel.....	1,96 %
José M. ^a Cañizares.....	1,96 %

Francisco Rivera Valentín, director de *Andalucía Científica*, nació en Málaga el año 1860. Estudió la carrera de Medicina, obteniendo la titulación el 26 de noviembre de 1881. Era Archivero-bibliotecario del Colegio de Médicos de Málaga en cuya constitución participó como socio fundador. Ocupó la plaza

de director del Laboratorio Químico Municipal en 1899, cargo que continuaba desempeñando en 1903, momento en que vio la luz *Andalucía Científica*.

Así mismo cursó con brillantez estudios de Comercio, lo que le aseguraría una sólida posición en el ejercicio de esta especialidad, como demuestra el que en 1899 regentara la presidencia del Colegio Pericial Mercantil y en 1905 fuese Decano de la Escuela Superior de Comercio, donde ocupaba la plaza de catedrático de Reconocimiento de Productos Comerciales.

Fue admitido como socio de la Sociedad Malagueña de Ciencias Físicas y Naturales el 5 de junio de 1884, desempeñando una de sus vocalías en 1900 y en 1903. De su febril actividad da idea que presidiera también la sección de Ciencias Físicas y Naturales de la Sociedad Económica de Amigos del País en 1899, 1903 y 1908. Fue así mismo vocal de la Liga Antituberculosa de Málaga, constituida en marzo de 1903, y de la comisión organizadora del Primer Congreso Provincial de Higiene de Málaga, celebrado en agosto de 1906. Diputado provincial por Estepona y Gaucín —cacicato estable de signo liberal— en 1917 y miembro de la Comisión permanente de Beneficencia y Obras Públicas de la Diputación. Murió en Málaga en 1921 (20).

Eduardo José de Abela y Sáinz de Andino, ingeniero agrónomo, nació en Jerez de la Frontera en 1836 y murió en Málaga el 1 de agosto de 1908. Llegó a esta ciudad en 1900 como catedrático de Fisiología e Historia Natural del Instituto General y Técnico, residiendo en ella hasta su muerte. En 1903, además de ocuparse de las tareas de redactor de *Andalucía Científica*, propuso y le fue aprobado por la Junta Directiva de la Sociedad de Ciencias solicitar al Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes la instalación de un Laboratorio de Biología Marítima y una estación de Piscifactora.

(20) Entre la producción bibliográfica de F. Rivera Valentín destacamos: *La higiene y la mortalidad en Málaga*. Discurso leído en sesión pública en la Sociedad Malagueña de Ciencias Físicas y Naturales el 5 de febrero de 1903. Málaga, Tip. Vda. e hijos de J. Giral, 1903; *Los productos comerciales. Su estudio y reconocimiento*. Málaga, Imp. Zambrana, 1903; *Málaga, ciudad higiénica. Conferencia leída en sesión pública en la Sociedad Malagueña de Ciencias Físicas y Naturales el 25 de febrero de 1904*. Málaga, Imprenta Zambrana, 1904. Destacamos así mismo los manuscritos del Fondo de la Sociedad Malagueña de Ciencias n.º 108, *La crisis vinícola*. Málaga, 1901; n.º 109, *La crisis vinícola*, Málaga, 1902; n.º 110, *Las enfermedades infecciosas en Málaga*. Málaga, 1906. Editado en *Primer Congreso Provincial de Higiene de Málaga*. Málaga, Imp. de V. Giral, 1906 pp. 131-138; n.º 112, *La mortalidad de los niños en Málaga*. Málaga, 1906. Editado en *Primer Congreso Provincial de Higiene de Málaga*. Málaga, Imp. de V. Giral, 1906, pp. 47-59; n.º 113, *La mortalidad en Málaga*. Málaga, 1906. Editado en *Primer Congreso Provincial de Higiene de Málaga*. Málaga, Imp. de V. Giral, 1906, pp. 125-137; n.º 114, *El vino es una bebida higiénica*. Málaga, 1906. Editado en *Primer Congreso Provincial de Higiene de Málaga*. Málaga, Imp. de V. Giral, 1906, pp. 23-30.

Fue vocal de la comisión organizadora del Congreso Provincial de Higiene de Málaga y autor de una copiosa labor de investigación y difusión de temas científicos (21).

José Luis Álvarez de Linera y Duarte. Nació en Málaga en 1854. Era hijo del ingeniero de minas Antonio Álvarez de Linera, conocido por sus estudios sobre mineralogía y petrografía en las sierras de Marbella-Ojén, y de Clara Duarte Cardenal, descendiendo por línea materna de una rica familia oriunda de Cádiz, encuadrada en las filas de la burguesía comercial malagueña: el abuelo Luis Duarte y Silva era consignatario de buques y representaba los intereses de la Compañía Transatlántica en Málaga. Una familia de corte liberal y muy intelectualizada.

Debido a la temprana muerte de su padre, José Luis Álvarez de Linera se ocupó desde muy joven de los negocios familiares. Ingresó en la Sociedad Malagueña de Ciencias Físicas y Naturales el 14 de octubre de 1884 y fue secretario general de la misma durante el período comprendido entre enero de 1904 y diciembre de 1909. Protagonizó junto a Enrique Laza el proceso de cambio de esta Institución dotándola de un carácter populista, vulgarizador y didáctico.

Ocupó la secretaría de la Sociedad Propagandista del Clima y Embellecimiento de Málaga en 1898 y fue vocal de esta misma sociedad en 1903. Contador de la Sociedad Española de Higiene en 1906 y vocal de la Junta Provincial de Protección a la Infancia en 1917 y 1918. Murió en Málaga en 1937 (22).

-
- (21) La producción bibliográfica de Eduardo J. de Abela y Sáinz de Andino comprende, entre otros, los siguientes trabajos: *El libro del viticultor. Breve resumen de las prácticas más adecuadas para cultivar las viñas y fabricar buenos vinos.* Madrid, 1855. *Memoria sobre el estudio de la Agricultura en la provincia de Madrid.* Madrid, 1876; *Agricultura elemental.* Madrid, 1878; *Las viñas en rastra según el sistema de Chissoyo. Método práctico e importante de poner y explotar los viñedos en muchas regiones de España.* Madrid, 1882; *El naranjo y demás árboles confamiliares de las aurideas. Especialidad, especies, cultivo, enfermedades y rendimientos.* Madrid, 1879; *La producción de cereales en España. Su situación y sus medios de producir con alguna ventaja.* Madrid, 1880; *Programa razonado de Agricultura.* Madrid, 1880; *Máquinas agrícolas.* Madrid, 1883; Manuscrito n.º 1 del Fondo de la Sociedad Malagueña de Ciencias: *Defensa de los vinos andaluces.* Málaga, 1902.
- (22) Sobre José Luis Álvarez de Linera puede consultarse, además de las referencias biográficas proporcionadas en CARRILLO; RAMOS; CASTELLANOS, *op. cit.* en nota 2, la aportación de RAMOS, M.^a D. (1985). José Luis Álvarez de Linera y Duarte (1854-1937). En: ALCOBENDAS, M. (ed.), *Málaga. Personajes en su Historia.* Málaga, Ed. Arguval, pp. 365-368. De la producción bibliográfica de Álvarez de Linera cabe señalar: *Apuntes para la historia de Melilla desde su fundación hasta los sucesos de la demarcación de sus límites por el bachiller Diego de Montalbán.* Málaga, Tip. Las Noticias, 1893, 2 vols.; en la revista *Andalucía*

Manuel Carballeda y Pareja. Nació en Sevilla en 1850. Realizó estudios de Ingeniería Agrónoma, trasladándose a Málaga en 1900 para ocupar la plaza de catedrático de Agricultura en el Instituto General y Técnico de esta ciudad, del que fue su director en 1908. En 1903 era vocal de la Liga Antituberculosa de Málaga, pertenecía a la Sociedad Malagueña de Ciencias y redactor de *Andalucía Científica*, este mismo año era vocal nato del Consejo de Agricultura, Industria y Comercio y miembro de la Cámara Agrícola de Málaga, de la que llegó a ser vocal en 1906 (23).

Joaquín García de Toledo y Harrison. Nació en Keswick (Inglaterra) el 20 de enero de 1833. Desde enero de 1846 a octubre de 1850 estudió en un colegio de Clever Green donde había un buen número de estudiantes españoles y malagueños (A. Croke, J. Clemens, D. Orueta, E. Petersen, etc.) con los que contrajo gran amistad.

Llegó a Málaga en 1852 y se alojó en casa de la familia Orueta para cuya firma comercial trabajó. Posteriormente se casó con una hija de Clemens y se ocupó de atender sus propios negocios. En 1866 era vocal de la Junta Directiva del Círculo Malagueño. Fue fundador de la Sociedad Protectora de Animales y Plantas en 1900 y presidente de la Liga Protectora de Animales

Científica (Málaga) publicó los siguientes artículos: El Liquen, pp. 4-5 (1903); Alfaharería Prehistórica, pp. 28-29 (1903); Los Pseudo-Pharaones Hebreos, estudio etnológico, pp. 434-437 y 441-454 (1903); Sauriología Jurásica y Cretácea, estudio paleontológico, pp. 1-3 (1904); Saurología Paleozóica y Triásica, estudio paleontológico, pp. 19-24 y 42-48 (1904). Dentro del Fondo de la Sociedad Malagueña de Ciencias pueden consultarse entre otros los siguientes manuscritos: n.º 5: *La Estela de Moab, estudio arqueológico*. Conferencia pronunciada en sesión pública ante la Sociedad Malagueña de Ciencias Físicas y Naturales el 23 de octubre de 1902; n.º 6: *El Mar Muerto, estudio geológico*. Conferencia pronunciada en sesión pública ante la Sociedad Malagueña de Ciencias Físicas y Naturales el 5 de junio de 1902; *Las Extirpes (sic) Keturahnas, estudio genealógico*. Conferencia leída ante la Sociedad Malagueña de Ciencias Físicas y Naturales el 16 de febrero de 1905; n.º 15: *El Periplo Argonauta, estudio mitológico*, Conferencia leída ante la Sociedad Malagueña de Ciencias Físicas y Naturales el 4 de mayo de 1905; n.º 16: *El País Riffeño, estudio corográfico*. Conferencia leída en la Sociedad Malagueña de Ciencias Físicas y Naturales el 19 de abril de 1906; n.º 17: *Las Antiguas ciudades Mesopotámicas. Estudio regional*. Conferencia pronunciada ante la Sociedad Malagueña de Ciencias Físicas y Naturales el 24 de enero de 1907.

- (23) La producción bibliográfica de MANUEL CARBALLEDA Y PAREJA comprende, entre otros, los siguientes trabajos: Climatología de Málaga. En: *Primer Congreso Provincial de Higiene de Málaga*. Málaga, Imp. de V. Giral, 1906, pp. 39-45. Asimismo remitimos a los manuscritos de la Sociedad Malagueña de Ciencias, concretamente a los siguientes números de nuestro *Catálogo*: n.º 29: *Agricultura*, Málaga, 1903; n.º 30: *Vulgarización científica*, Málaga, 1903; n.º 31: *Estudio de las ciencias exactas desde el punto de vista de sus ventajas morales*, Málaga, 1905.

en 1901 y 1908, así como vocal electivo del Consejo de Agricultura, Industria y Comercio en 1903. Murió en Málaga el 2 de mayo de 1913 (24).

Enrique Laza Herrera. Nació en Vélez-Málaga el 2 de marzo de 1872. En Sevilla fue discípulo de Salvador Calderón y Arana, quien le presentó, en 1889, en la Sociedad Española de Historia Natural. Se licenció en Farmacia el 15 de octubre de 1893 en Granada. En 1900 marchó a París para realizar un curso de Análisis Clínicos y Biológicos. A su regreso a Málaga, este mismo año, montó un laboratorio de análisis químicos. En 1908 abrió una farmacia con laboratorio en la céntrica calle de Molina Lario.

Ocupó gran número de cargos en organismos públicos y privados. En 1890 ingresó en la Sociedad Malagueña de Ciencias Físicas y Naturales, bibliotecario de ésta desde 1903 a 1909, fue vicepresidente de la misma en 1911 y presidente en 1916 y 1932.

Secretario de la Comisión organizadora de la Liga Antituberculosa de Málaga y vocal de la misma una vez constituida. Desde 1903 pertenecía a la Cámara Agrícola y en 1908 fue nombrado químico de la misma. En 1906 formó parte de la Comisión organizadora del Congreso Provincial de Higiene ocupando la vicepresidencia de su sección tercera.

Participó como representante de la Sociedad Protectora de los niños en la Asamblea Nacional de Protección a la Infancia y Represión de la Mendicidad celebrada en Madrid en 1914. En 1917 era vocal de la Junta de Protección a la Infancia y Represión de la Mendicidad y vocal del Consejo Provincial de Agricultura y Ganadería a propuesta de la Cámara de Comercio.

En 1918 era vocal de la Junta Local de Reformas Sociales, del Consejo de Fomento Escolar, de la Junta Local de Primera Enseñanza y del Sindicato de Iniciativa y Propaganda.

Políticamente vinculado a las ideas republicanas, fue candidato a Diputado, en las elecciones de 1933, por el Partido Radical Socialista. Desde 1939 no desarrolló ningún tipo de actividad social permaneciendo práctica-

(24) La obra de GARCÍA DE TOLEDO Y HARRISON comprende, entre otros, los siguientes trabajos: *Sociedades Escolares Humanitarias y la educación moral y física de la niñez*. Málaga, 1902; *Parques deportivos*. *Andalucía Científica (Málaga)*, 31 de marzo de 1903, pp. 104-105. En los Fondos de la Sociedad Malagueña de Ciencias se encuentra un manuscrito suyo, *Los perros y la rabia*, Málaga, s.a., ms. n.º 55.

mente encerrado en su domicilio. Murió en Málaga el 1 de mayo de 1957 (25).

4. ANÁLISIS DE CONTENIDO DE ANDALUCÍA CIENTÍFICA

Es nuestro propósito sacar a la luz los principios programáticos, las cuestiones principales, así como los objetivos que perseguía la publicación; en pocas palabras, queremos aportar todos los datos necesarios para que el lector pueda hacerse un juicio lo más exacto posible de lo que significó *Andalucía Científica* en su época.

En el primer número de la revista, que como sabemos salió a la calle el 15 de enero de 1903, aparecía debajo del título y la fecha de publicación, un extenso editorial firmado por la redacción en el que se desarrollaba puntualmente el programa que alentaban sus mentores. El manifiesto que desarrollaremos extensamente más adelante puede sintetizarse así: divulgación de los conocimientos científicos, contribución al progreso de las ciencias y de las industrias y defensa de los intereses morales y materiales de la Patria, especialmente de la región andaluza.

Metodológicamente hemos creído de interés en primer lugar desbrozar los grandes significados de la revista en tres grandes vertientes que, pese a ello, aparecen manifiestamente entrelazadas: la regeneración de la Patria, Andalucía y la actividad científica. En segundo lugar abordaremos los aspectos temáticos de mayor relieve, entre los que destacan en un sentido cualitativo y cuantitativo (actitudes y extensión) las cuestiones relacionadas con la economía y la situación higiénico-sanitaria.

4.1. Andalucía Científica, *vehículo transmisor de ideas regeneracionistas*.

El núcleo malagueño de profesionales que surgió alrededor de nuestra publicación constituye un fino indicador del interés de algunos representantes de la pequeña burguesía provinciana —«hombres ejercitados por su profesión al rigor intelectual»: médicos, ingenieros, catedráticos— por el desarrollo de la ciencia y su posterior divulgación —influencia de las

(25) De la extensa obra de LAZA HERRERA, E., sólo reseñaremos los artículos que vieron la luz en las páginas de la publicación que estamos estudiando. En tal sentido véanse La fosforescencia en los crustáceos, *Andalucía Científica (Málaga)*, 31 de enero de 1903, pp. 22-23; El Antimonio de La Viñuela, *ibidem*, 15 de febrero de 1903, pp. 46-47; Metalurgia de la pizarra antimoniada de La Viñuela, *ibidem*, 28 de febrero de 1903, pp. 65-66.

corrientes krausistas, positivistas, materialistas— como medio de contribuir al progreso de la economía española y especialmente de la región andaluza:

«La consecuencia necesaria y primordial objetivo de ese adelanto en las ciencias, es el correlativo adelanto en las industrias, base de las riquezas mejor cimentadas. Nuestro pueblo es industrial y para ello cuenta con recursos naturales: el fomento y mejora de los existentes e introducción de otras nuevas: es un reclamo de nuestras aspiraciones como es una necesidad patriótica y una obligación colectiva el hacerlas conocer en lo que valen. No es tan precario el estado actual de nuestras industrias, que no merezca demostrarse, ni tan rehacios [*sic*] hemos de ser a los adelantos obtenidos en otros lugares que no necesitemos referirlos» (26).

Naturalmente una concepción de la situación del país como la que se acaba de exponer, basada en la razón y la ciencia, era un revulsivo, un catalizador de inquietudes no siempre homogéneas aunque, al menos potencialmente, más operativas que el pensamiento anquilosado por estructuras tan rígidas y dogmáticas como eran las de la aristocracia-alta burguesía que integraban el bloque hegemónico de poder:

«Hasta el Desastre, la ideología conservadora es incapaz de renovarse; sus portavoces más clarividentes están asustados por las consecuencias cada vez más perceptibles del nuevo modo de producción y se aferran, no sin vacilaciones, a los valores más seguros de la tradición feudal, oligárquica y ultramontana: el respeto al dogma, la caridad, la hidalguía, el honor nacional» (27).

Antes al contrario, la pasión del saber, la fe en la razón y en la ciencia tan arraigados entre los promotores de *Andalucía Científica*, constituían «una actitud demoledora de los valores establecidos en una sociedad que reposaba aún en un rígido dogmatismo, que seguía intelectualmente encerrada en la escolástica, que ignoraba una ciencia que en nada podía servirle» (28). No debió ser ajena a este sentir la relación que mantuvieron los principales fundadores de la Sociedad Malagueña de Ciencias Físicas y Naturales con algunos de los representantes del krausismo en España y con la Institución Libre de Enseñanza (fundada en 1876). Mención especial merece el clan malagueño de los Orueta en el que se encontraba ampliamente representada la tradición científica británica.

Domingo de Orueta Aguirre mantuvo una sólida amistad con el geólogo José Machperson (1839-1902), al que acompañó en diversas excursiones por

(26) *Andalucía Científica* (Málaga), 15 de enero de 1903, p. 2.

(27) MAURICE; SERRANO, *op. cit.* en nota 3, pp. 16-17.

(28) *Ibidem.*

la Bética. Macpherson conoció a Giner de los Ríos durante su destierro en Cádiz en 1875 y ello propició la permanente cooperación del geólogo con la Institución Libre de Enseñanza. Por su parte, Domingo de Orueta Duarte (1862-1926), hijo del geólogo español, estudió la carrera de ingeniero en la Escuela de Minas, uno de los focos más activos del krausismo español, y por sus relaciones con los naturalistas españoles bien pronto entró en contacto con Giner llegando a ser profesor de la Institución Libre de Enseñanza. Orueta Duarte mantuvo una sólida relación intelectual con José Luis Álvarez de Linera, como sabemos secretario de la Sociedad de Ciencias en el período 1904-1909, y uno de los redactores de *Andalucía Científica*. Los Orueta introdujeron también en el círculo de Giner de los Ríos al malagueño Alberto Jiménez Fraud (1883-1964) —Ricardo de Orueta Duarte (1868-1939) dirigió sus estudios jurídicos— quien en 1910 marchó a Madrid para ponerse al frente de la Residencia de Estudiantes (29).

Por otra parte Enrique Laza Herrera, relevante figura de la Sociedad de Ciencias durante varias etapas, se encontraba así mismo vinculado a la gineriana institución a través de su maestro, el naturalista Salvador Calderón y Arana. Parece claro, en definitiva, que estos lazos amistosos e intelectuales hicieran que el «espíritu institucionista» se colara tímidamente primero y con más fuerza a partir de 1909 en la Sociedad Malagueña de Ciencias.

No hay que olvidar que lo que pretenden los reformadores agrupados en torno a la Institución Libre de Enseñanza, además de prestar especial atención a la formación de nuevas élites directoras, es dar mayor solidez a la sociedad civil, mediante asociaciones intermedias entre el estado y el individuo, para que éste actúe solidariamente en su provecho y en beneficio de la sociedad.

Durante la corta trayectoria de *Andalucía Científica* se perfila una preocupación creciente por los problemas relacionados con la salubridad pública, la agricultura y la industria andaluzas.

La higiene, la ciencia de conservar la salud, es considerada como la más útil de las ciencias de aplicación, ya que reporta al hombre y la sociedad múltiples beneficios, hasta el punto de que la grandeza de los pueblos depende, a juicio de nuestra publicación, de su estado higiénico. El análisis de la situación española no es demasiado halagüeño:

«En España, sufrió la higiene como un alto en su marcha, o a lo menos una lentitud en el progreso de la aplicación de su preceptos, debido a que tuvi-

(29) En torno a estos aspectos véase CARRILLO; RAMOS; CASTELLANOS, *op. cit.* en nota 2, pp. 51-60.

mos la desgracia, durante algunos años, de creer que la base del bienestar dependía exclusivamente de las transformaciones en el orden político; y atentos sólo a tan equivocada creencia, se prestaba todo cuidado a la discusión y planteamiento de leyes encaminadas a dicho fin, sin dejar lugar ni tiempo para el desenvolvimiento e implantación de los preceptos que los progresos de la higiene aconsejaban» (30).

La epidemia de cólera de 1885 fue el detonante que enfrentó al país con aquel inmenso error. A partir de aquel momento, aunque más lentamente de lo que aconsejaban las circunstancias, se prestó más atención a la salud pública y la mayor parte de los gobernantes pensaron en la conveniencia de dictar leyes encaminadas al cumplimiento de los preceptos higiénicos: saneamiento de poblaciones, servicios de desinfección, erradicación de focos insalubres, inspección de alimentos, extensión de medidas preventivas para evitar las enfermedades, mejora en las condiciones de habitabilidad de las viviendas, abastecimiento de aguas (31), etc.

Sin embargo, a comienzos de siglo el camino recorrido apenas si había comenzado y quedaba, obviamente, casi todo por hacer:

«Hay que prestar atención a la resolución de los problemas de higiene pública; y tener presente, que no hay dinero más reproductivo ni más útil a una población, que el que se gasta en el mejoramiento de los servicios higiénicos» (32).

Es preciso señalar la atención de que fue objeto la enseñanza y la higiene pública por parte de muchos regeneracionistas españoles como solución de los males que aquejaban al país.

(30) RIVERA VALENTÍN, F., Algo sobre higiene, *Andalucía Científica (Málaga)*, 15 de septiembre de 1903, pp. 321-322.

(31) FAUS SEVILLA, P. (1964). Epidemias y sociedad en la España del siglo XIX. El cólera de 1885 en Valencia y la vacunación de Ferrán. En: LÓPEZ PIÑERO, J. M.²; GARCÍA BALLESTER, L.; FAUS SEVILLA, P., *Medicina y Sociedad en la España del siglo XIX*. Madrid, Sociedad de Estudios y Publicaciones.

La Sociedad Malagueña de Ciencias no fue insensible a la presencia del cólera en la región levantina y en la sesión del 7 de julio de 1884 se tomó el acuerdo de elaborar un conjunto de medidas higiénicas para evitar la propagación de la enfermedad a la ciudad de Málaga. Tales medidas eran coherentes con uno de los objetivos de la Sociedad Malagueña de Ciencias Físicas y Naturales que consistía en dar una respuesta científica a los problemas, tanto estructurales como coyunturales. Sin embargo la Institución no solía tomar en consideración la imposibilidad de aplicar en la práctica las soluciones científicas elaboradas en su seno y que era expuesta por medio de dictámenes, informes, etc. En tal sentido véase CARRILLO, J. L.; CASTELLANOS, J., *Enfermedad y sociedad en la Málaga del último tercio del siglo XIX. La respuesta de la Sociedad Malagueña de Ciencias*. pp. 11-12.

(32) *Andalucía Científica (Málaga)*, 15 de septiembre de 1903, p. 324.

La enseñanza se encontraba en un profundo estado de crisis en la que concurren, entre otros factores, dos líneas de fuerza antagónicas: el peso de la tradición y la influencia de las corrientes renovadoras que no bastaban, a pesar de su pujanza teórica durante aquellos años, para contrarrestar las resistencias que oponía el pasado. No es necesario insistir en el importante papel que ocupaba la crítica al sistema educativo en el ideario de hombres como Lucas Mallada, Matías Picavea o Joaquín Costa. Pero frente a estas unanimidades que parecen estar por encima de la filiación política, el contenido doctrinal de las reformas diferirá teniendo en cuenta la importancia que la cultura juega como vehículo ideológico y como forma reproductora y transmisora de sistema de valores. Lo que está en entredicho es el concepto de escuela y su actuación: material científico, programas, métodos de trabajo y formación del profesorado.

Por otro lado, la labor de los higienistas de la época, al menos sobre el papel, se vio potenciada por un extraordinario esfuerzo de difusión y vulgarización de sus ideas a través de publicaciones y conferencias en diversos centros y sociedades científicas del país. La higiene pasa así a formar parte del cuerpo de principios renovadores que postula el regeneracionismo, aunque la mayoría de las alternativas que presentaba no llegaron a materializarse al no ser asumidas de manera real por la clase política española. Lo que resalta es, por tanto, el esfuerzo de la vanguardia intelectual del país de difundir la ciencia y la cultura entre el pueblo tratando de familiarizarlo con los avances, conocimientos y prácticas que eran sólo dominio de unos pocos privilegiados (33).

En este marco hay que inscribir la labor de los higienistas malagueños Francisco Rivera Valentín y los hermanos Antonio y Francisco de Linares Enríquez (1853-1919), así como la del resto de los organizadores y gran número de participantes en el Congreso Provincial de Higiene (Málaga, 1906). Quizás sea necesario formular algunas apreciaciones que habrán de ser verificadas o, en su caso, rechazadas con otras fuentes y trabajos, ya que plantean una problemática de interés además de abrir nuevas líneas de investigación. El problema principal consiste en fijar con la mayor exactitud

(33) Véase al respecto el trabajo de RAMOS, M.^a D. (1981). El nivel de vida del proletariado malagueño en la Primera Guerra Mundial. *Estudios de Historia Social*, n.º 18-19, 263-294.

También hemos abordado esta problemática en otro de nuestros trabajos, en tal sentido véase CARRILLO, J. L.; CASTELLANOS, J.; RAMOS, M.^a D. (1985). *Enfermedad y crisis social. La gripe en Málaga (1918). Edición facsímil de las «Instrucciones sobre la profilaxis colectiva e individual de la gripe» de Juan Rosado Fernández*. Málaga, Universidad de Málaga.

posible en qué consistió y qué contenido y alcance hubo entre las corrientes regeneracionistas y la élite cultural andaluza. Otra cuestión importante reside en establecer el papel que jugaron los reformistas andaluces en la «tarea de salvación de la Patria».

4.2. Andalucía Científica, *propulsora del interés por la problemática andaluza*.

Existen indicios que señalan el interés de algunos profesionales en el campo de la actividad científica en Andalucía por la divulgación de conocimientos de esta naturaleza como medio de contribuir al progreso de la economía española y sobre todo de la región andaluza. El núcleo malagueño surgido en torno a *Andalucía Científica* (1903) recoge estas ideas en el manifiesto-programa que dio lugar al nacimiento de la publicación:

«La ciencia avanza; el progreso marcha al amparo de ella y cuando no se la sigue muy de cerca para aprovechar sus luminosos esplendores, la riqueza decae, la existencia languidece, el nombre de la nación se va borrando y la sociedad quedando atrás, rezagada en la corriente de la civilización» (34).

Los objetivos de la revista se insertan en el deseo de resolver el gran problema nacional de aquellos momentos, contribuyendo desde el punto de vista de la ciencia a establecer el diagnóstico de los males del país y a buscar los remedios necesarios con un matiz que podemos calificar a la vez de regeneracionista y regionalista y que viene a ser una anticipación —de ahí su importancia— de las preocupaciones que más tarde desarrollará Blas Infante en su *Ideal Andaluz*:

«*Andalucía Científica* viene a demostrar que en esta hermosa región no es todo su cielo hermoso y su esplendente sol, que la fama le canta; ni sus naranjos ni sus vides, que llevan su nombre a los más remotos países, ni la gracia y el espíritu que en sus hijos rebosa y le dan universal renombre, sino que en ella palpita también la vida intelectual y en su seno viven entendimientos cultivados, que siguen con afán la marcha de la ciencia y le rinden tributo en proporción mayor de lo que ha podido creerse y decirse con más falta de justicia que sobra de buena fe» (35).

Las pretensiones del manifiesto ponen el acento en la importancia de la ciencia para lograr el progreso no sólo en Andalucía, sino de todo el país, en una proyección que abarca toda la realidad social española, conectando así con el ideario del andalucismo, que se condensará más tarde en el lema: «Andalucía por sí, para España y la Humanidad».

(34) *Andalucía Científica* (Málaga), 15 de enero de 1903, p. 1.

(35) *Ibid.*, pp. 1-2.

«Patentizar que nuestra patria tiene hombres de notable valor dedicados a la magna obra del progreso, por más que no brillen lo bastante, unas veces por modestia excesiva, otras por natural desprendimiento y las más, por falta de medios para hacer públicos sus inventos e ideas (...). Erigir en concepto indubitable, que tenemos una juventud en cuyo cerebro bullen con impetuosa actividad los gérmenes del adelanto científico, y donde se esconden inteligencias aptas para afrontar las soluciones de los grandes problemas planteados (...). Contribuir en la medida de sus facultades a robustecer la propaganda científica e industrial en esta región, para que en ella surjan nuevos y, cada día más, numerosos amantes de esta beneficiosa labor, que contribuyan a ensancharla y mejorarla llevando con el poder de sus especiales aptitudes a todos los rincones de la tierra española y a todos los hijos de las comarcas andaluzas, los rayos crecientes del desarrollo científico tan necesario a la vida del espíritu» (36).

Es significativo verificar la coincidencia de alguno de los planteamientos de *Andalucía Científica* con el programa de regeneración para la región que propone Infante en su libro y que puede resumirse en la necesidad de dirigir espiritualmente al pueblo andaluz y de despertar sus potencias dormidas y estimularle la confianza en «la lucha creadora», el fortalecimiento de sus cualidades defendiendo su personalidad y despertando su patriotismo, potenciar los cerebros apagados mediante una acción pedagógica, intensa y adecuada y, por último, fortalecer la vida económica, base de los medios de vida de los andaluces prestando un especial interés a la cuestión de la tierra. En definitiva:

«La necesidad de inferir a Andalucía savia pujante de renacer, para que, como una unidad distinta se levante y trabaje por la obra de su propio engrandecimiento, laborando nuevas energías para concurrir con éxito a la empresa común de las regiones españolas; el progreso de la Patria nacional y, por este progreso, el de la Humanidad, patria común de todos los hombres» (37).

Un segundo aspecto interesante es la función desmitificadora de la Andalucía tópica a través del reconocimiento de unas potencialidades (recursos naturales y humanos) desgraciadamente sin adecuada explotación. *Andalucía Científica* tratará de demostrar en sus páginas la existencia en la región de una vida intelectual y científica sometida a una constante depredación y para ello aspira a convertirse en el órgano divulgador del progreso andaluz:

«Vulgarizar nuestro progreso — se nos dice en las palabras programáticas—

(36) *Ibid.*, p. 2.

(37) INFANTE, *op. cit.* en nota 1, p. 206.

y reflejar lo que de otros convenga tomar, será atención preferente de nuestra Revista, que si bien es española, es en primer lugar, andaluza» (38).

En 1906, el socio de la Sociedad Malagueña de Ciencias Enrique Vilchez (1858-1926) reivindicaba una Andalucía diferente frente a los estereotipos y las representaciones, incluso gráficas, circulantes a comienzos del siglo XX. En una crítica que realizó a un libro de geografía expuso:

«...y al llegar a nuestra querida España circunscribiendo más al designar a las otras veces ponderada y hoy triste Andalucía, han creído a propósito los artistas representarla gráficamente por pobres gentes desarrapadas tendidas en las orillas del mar, plazas llenas de desocupados matando el tiempo, pastores dormidos mientras apacentan el ganado...» (39).

Para más adelante proponer:

«Si España está necesitada de hacer un esfuerzo para conseguir estos fines, Andalucía debe hacerlo colosal para sacudir la modorra que la entumece y ponerse al nivel que le corresponde no cabiendo argumentar que el clima es la causa de nuestro retraso, que el calor agobia y enerva, los moros andaluces sostuvieron en otros tiempos las ciencias y las artes y las aplicaciones prácticas que son su consecuencia, a tanta o mayor altura que sus contemporáneos» (40).

Vilchez termina haciendo un llamamiento para combatir en favor de una Andalucía desarrollada a partir de sus potencialidades y solicita que el esfuerzo individual se institucionalice en torno a la Sociedad Malagueña de Ciencias Físicas y Naturales para

«...emprender estudios de conveniencia general, servir de guía para la implantación de nuevas industrias, análisis de los terrenos, higienización de la población y cuanto relación tuviera con los trabajos especulativos y prácticos de reconocida utilidad pública» (41).

4.3. Andalucía Científica, *expresión de la tarea divulgativa y didáctica de la Sociedad de Ciencias.*

Aunque la austeridad informativa en sus portadas no permiten conocer

(38) *Andalucía Científica (Málaga)*, 15 de enero de 1903, p. 2.

(39) VÍLCHEZ GÓMEZ, E., *Memoria de Apertura de Curso*. Discurso leído en la Sociedad Malagueña de Ciencias Físicas y Naturales el 11 de octubre de 1906. Manuscrito n.º 142 de la Sociedad Malagueña de Ciencias, p. 36.

(40) *Ibid.*, p. 40.

(41) *Ibid.*, pp. 41-42.

su condición de órgano de la Sociedad, ni en las palabras de presentación de la revista elaboradas por la redacción se señala tal circunstancia, existen sobrados argumentos para pensar lo contrario. En efecto, en el acto de adjudicación de premios del primer certamen convocado por *Andalucía Científica* celebrado en el salón de actos de la Sociedad el día 7 de mayo de 1903, Antonio de Linares Enríquez, que presidía la sesión, se dirigió al público asistente con estas palabras:

«...para dar cuenta del mismo el fallo del jurado del concurso en el número 9 de *Andalucía Científica*, razón por la que se ha elegido esta noche para celebrar tan fausto acontecimiento, que lo es en extremo para la Sociedad de mi presidencia, hasta el punto de que guardaremos gratísimo recuerdo de ella, haciendo época en la historia de nuestra sociedad, de igual modo como el padre que sabe cumplir con sus más elementales deberes no olvida nunca el día en que su hijo, gracias a su aplicación, a sus esfuerzos y a su inteligencia, logra obtener un triunfo en su carrera; siendo precisamente esta la situación en que se encuentra la Sociedad Malagueña de Ciencias Físicas y Naturales respecto a *Andalucía Científica*, su hija predilecta» (42).

Más adelante, Linares Enríquez hace una pequeña historia de la Sociedad de Ciencias y al exponer su situación en 1903, sentenció:

«A esta altura de actividad social y queriendo extender ésta su esfera de acción hemos contenido o reprimido, más de una vez, los expresados deseos por estimar era mejor situación hallarnos sobrados de elementos, que crear atenciones que en algún caso, resultarían poco aiosas. Semejante estado de tensión intelectual no podía continuar indefinidamente, siendo éste el momento en que surgió *Andalucía Científica*, nuestro órgano oficial» (43).

A tan explícitas formulaciones de Linares Enríquez hay que añadir el hecho que durante su corta vida la revista estuvo dirigida por el médico Francisco Rivera Valentín, que como ya se ha dicho era vocal de la Sociedad de Ciencias; de igual modo, el consejo de redacción y los más importantes colaboradores de la publicación fueron activos personajes de la Sociedad.

No hay duda, las posiciones que se defienden en *Andalucía Científica* son representativas de las mantenidas por la Sociedad Malagueña de Ciencias Físicas y Naturales. Ya hemos señalado el sugestivo título de la revista; en él subyacen las preocupaciones de este grupo de burgueses malagueños que por estos años controlan la Sociedad. El punto de partida es el estableci-

(42) *Andalucía Científica* (Málaga), 15 de mayo de 1903, p. 169.

(43) *Ibid.*, p. 170.

miento de una relación ingenua y fuertemente ideologizada entre el desarrollo científico y el progreso social. Recíprocamente, el subdesarrollo científico crea dependencia, en el mejor de los casos, o formas de colonialismo. De esta forma se considera que la actitud científica es el instrumento económico después. Haciendo ciencia «contribuirán a sacar a la madre patria del oscuro lugar a donde quisieran reducirla sus adversarios, dando a España nuevos timbres de grandeza y a sus hijos un nombre glorioso en el catálogo de los pueblos» (44).

Desde su fundación en 1872 hasta finales de siglo la Sociedad de Ciencias aspiraba a contribuir al desarrollo de la provincia de Málaga mediante la aplicación de una actividad científica que tenía un carácter «supranacional»; ahora se pretende el desarrollo de una región, Andalucía, con una ciencia a la que, sin estar dotada de elementos diferenciadores, se le adjudicará en su elaboración un componente regional.

5. ASPECTOS TEMÁTICOS

Andalucía Científica dio cabida en su seno y desarrolló, a nivel divulgativo, el plan general que el fundador de la Sociedad Malagueña de Ciencias Físicas y Naturales, Domingo de Orueta Aguirre, expuso el 29 de noviembre de 1873 con motivo de la inauguración del nuevo local de la institución en la Alameda de los Tristes. Este programa abarcaba campos tan distantes como observaciones astronómicas y meteorológicas, estudios médicos y biológicos, ciencias aplicadas a la industria y a la agricultura, etc.

El desarrollo de este plan de investigación era el instrumento básico que podía contribuir al mejoramiento de las condiciones económicas y ofrecer distintas alternativas a la crisis de la industria. Vamos a mencionar alguno de los posibles logros tras su puesta en marcha. El análisis químico del agua podría poner de manifiesto propiedades minero-medicinales de las mismas y ser objeto subsiguiente de comercialización; el sector minero podía desarrollarse tras los estudios que pudiesen conducir al descubrimiento de filones de explotación rentable; los estudios meteorológicos que ayudarían a establecer las condiciones climáticas de Málaga, deberían convertir a esta ciudad en zona de atracción para los forasteros; los trabajos en materia de higiene contribuirían a paliar los graves efectos de las crisis de morbilidad.

Como es lógico, la ambición con que fue proyectado este programa de

(44) *Ibid.*, 15 de enero de 1903, p. 3.

investigación —siempre referido al modesto marco de la Málaga de finales del siglo XIX— encontró obstáculos y serias dificultades a la hora de su ejecución. Conocemos el carácter privado de la institución científica y cómo sus recursos económicos provenían exclusivamente de las aportaciones de sus socios, lo que hacía imposible realizar las cuantiosas inversiones que este proyecto necesitaba. Pero los obstáculos no eran exclusivamente de orden económico. Hay que tener en cuenta que en la base social había una inexistencia total de científicos profesionales de las diversas ramas de la ciencia. Con un modesto nivel informativo, gran penuria de medios materiales y una dedicación limitada de sus miembros, el programa era una bella utopía, si bien es cierto que algunas contribuciones se hicieron, fruto del voluntarismo de los socios o porque se trataban de investigaciones de poco o nulo costo y para las que no era necesaria preparación científica o técnica.

En los albores del siglo XX el programa de Orueta sufrió algunas modificaciones fruto de la nueva orientación de la Sociedad de Ciencias, que influida por las teorías fisiócratas y las ideas regeneracionistas, dio un sesgo a su temática prestando una especial atención a una economía basada en el sector primario —en el caso malagueño viticultura, cultivos alternativos e industrias transformadoras— y a los problemas de carácter higiénico.

A título indicativo destacamos el contenido de los artículos de fondo aparecidos en el primer número de *Andalucía Científica*: «El líquen (variedades y aplicaciones diversas)», «Autoregulador de combustión Sistema Laza», «Nigrícia lingual», «Nuestras industrias. Hormigón armado. Generalidades acerca del hormigón armado».

En números posteriores aparecerán perfiladas las líneas conductoras esbozadas en el manifiesto-programa, así como una preocupación creciente por la infraestructura económica e higiénico-sanitaria andaluza. La publicación prestó un especial interés a la situación económica española, de la que hizo el siguiente diagnóstico:

«Perdidas las colonias, a las que las leyes arancelarias imponían el consumo de nuestra producción industrial, sin mercados propios, y no teniendo más fuerza expansiva para disputarles las suyas a ingleses y alemanes en oriente y América, la crisis es cada vez más ruda, el cierre de las fábricas casi diario, y el conflicto social creado al proletariado por el cambio de condiciones de vida que se operó al arrancarlo de las labores de la tierra, verdaderamente espantable» (45).

En este contexto, como ya hemos apuntado, la solución de los proble-

(45) *Ibid.*, 31 de marzo de 1903, pp. 113-114.

mas económicos de Andalucía pasaba por la recuperación de la agricultura y la minería (Tabla II). En esta región únicamente serían posibles las industrias que transformarían los productos de estos dos sectores que debían ser objeto primordial de la aplicación de capitales. Según la redacción de *Andalucía Científica*, la «fiebre industrialista» era la causante del absentismo agrícola que tantos males ocasionaba a los pueblos:

«Deslumbrados por la riqueza de Inglaterra, alucinados por la prosperidad industrial de Alemania, en España, y sobre todo en Cataluña, los capitales y el trabajo se han lanzado decididamente por la corriente del industrialismo. Y el resultado, que en los primeros años fue excelente, ha cambiado en los últimos tiempos en un espantoso fracaso» (46).

La solución, «sin resucitar las teorías fisiócratas» que sin embargo subyacen bajo estos argumentos, se encontraba en potenciar la producción agrícola y minera:

«España necesita que tanto los que gobiernan, como los gobernados, se percaten de que es una verdadera locura perseguir la riqueza en las aventuras industriales, cuando la naturaleza les brinda más espléndidas y más seguras en el cultivo de sus tierras de feracidad sin igual y la extracción de sus veneros de toda especie, que son considerados como inagotables, pues ya en tiempo de los romanos tenían por fabulosa la producción minera de la Península, a pesar de lo rutinario e imperfecto de los procedimientos empleados» (47).

Para conseguir la regeneración material de la Patria era condición indispensable que los capitalistas abrieran los ojos a esta realidad y que los gobernantes potenciaran los bienes que tan pródigamente ofrecía la naturaleza, sin dirimir imposibles batallas industriales. Desde esta perspectiva, *Andalucía Científica* prestó una especial atención a las cuestiones del agro malagueño y de manera muy especial a la viticultura, mermada a fines del XIX por diversos problemas:

«Acuden, como por efecto de infernal conjura las plagas sobre las vides. El oidium primero, el mildew [*sic*] después y luego y muy de cerca, con terrible saña devastadora la filoxera, determinan con pasmosa rapidez la destrucción de los viñedos y su desastrosa acción origina una baja notabilísima en la producción de los vinos, circunstancia que aprovecha la industria alcoholera para elevar el consumo de sus productos, que más o menos aspiran a ser considerados como sucedáneos del vino (...). Al mismo tiempo, como para completar la fosa ya abierta en que se pretende enterrar a la producción vinícola, nace un nuevo negocio tan lucrativo

(46) *Ibid.*, p. 113.

(47) *Ibid.*, p. 114.

como inmoral, cual es la satánica industria de la fabricación de los vinos artificiales» (48).

A este cúmulo de factores hay que añadir otros de diversa índole: la falta de cuidado en la elección de las vides que han de guardar relación con la composición de los terrenos y las circunstancias atmosféricas; el poco esmero en los trabajos de recolección, muy especialmente el no preocuparse de verificarla en el momento en que los frutos presentan el grado de madurez suficiente para el tipo de vino que se pretende obtener; la falta de limpieza y pulcritud necesarias, tanto en las primeras materias como en las máquinas y el utillaje que había de emplearse; el uso de innumerables clarificantes de los que tanto se abusaba; las adiciones de arropes y líquidos azucarados, cuya composición y procedencia casi siempre son desconocidos por el viticultor; la utilización, en fin, de mostos de distintas procedencias, con la ridícula pretensión de obtener vinos que sólo podían conseguirse con los frutos de los viñedos en determinadas comarcas:

«La antigua y universal fama de los vinos del mediodía de España perfectamente justificada por su especial bondad, ha influido por modo importante en el relativo abandono en que hemos tenido esta rama de la producción, la más preciosa joya del rico tesoro de Andalucía; y ha servido, al propio tiempo, para excitar la codicia de los especuladores [*sic*] que han perseguido con afán la solución del problema de imitar nuestros preciados tipos» (49).

Para defender este sector era preciso poner en práctica algunas medidas: mejorar el producto; uniformar y sostener la composición y los caracteres de los vinos más acreditados tomando por base mostos cuya composición armonizara con la de los vinos que quisieran obtenerse, perseguir las adulteraciones prestando atención a la sustitución de un producto por otro de calidad inferior y al hecho de expender bajo la etiqueta de «vinos de Málaga» otros de distinta procedencia.

Andalucía Científica, consciente de estas circunstancias, puso sus columnas a disposición de los viticultores para que, desde ellas, pudieran hacer público cuanto se les ocurriera en tal sentido y cuantos datos creyeran necesarios para conseguir los fines expuestos, ya que se consideraba una cuestión patriótica guiar al agricultor por los caminos que habían de conducirle a la prosperidad y contribuir a apartarle, tanto de las añejas y viciosas rutinas como de un empleo desacertado de los abonos y de otras prácticas que la ciencia y la experimentación desaconsejaban.

(48) *Ibid.*, 28 de febrero de 1903, pp. 61-62.

(49) *Ibid.*, 31 de enero de 1903, p. 21.

En esta labor de formación del agricultor habían de desempeñar un destacado papel las granjas escuelas. Uno de sus más convencidos defensores en las páginas de la revista fue el catedrático de Agricultura del Instituto, Manuel Carballeda Pareja (50). A su juicio la solución a los problemas del campo radicaba en que los agricultores lograran elevar sus rendimientos hasta obtener ganancias vendiendo a bajos precios. Pero el obstáculo principal para la creación de estas granjas o centros de formación, que contaban con suficiente personal especializado para dirigirlos, quedaba reducido a los gastos de instalación y al régimen económico necesario para su mantenimiento posterior. En realidad, lo que se promociona en las páginas de *Andalucía Científica* es una vuelta, no declarada explícitamente, a las ideas fisiócratas:

«...en la conciencia de todos está, que perdidas las colonias y sin condiciones para luchar nuestras industrias con las extranjeras en el exterior, no queda más recurso que volver los ojos a donde siempre debimos tenerlos fijos, a la agricultura, manantial inagotable de riqueza pública y privada (...) tierra que si hoy no abastece como puede, con exceso a nuestras necesidades, se debe a la incuria, a la ignorancia y a la mala dirección de los capitales que, cegados por una ganancia, las más veces ilusoria, que promete la llamada grande industria, han vuelto las espaldas al verdadero manantial de riquezas: la tierra» (51).

Esta argumentación coincide con el principio director del sistema teórico de Quesnay y Mirabeau. Para los fisiócratas la agricultura constituye la principal ocupación, «no sólo porque es moral y políticamente superior a otras, no sólo porque su producto ocupa un lugar primario en la escala de necesidades que garantiza una demanda permanente del mismo, sino también, y sobre todo, por ser la única actividad que proporciona un excedente disponible por encima del coste necesario» (52).

Carballeda se ocupó también de otros problemas relacionados con la agricultura, entre los que destaca, por la especial importancia que le concedió, la enfermedad del castaño, que atribuía a un hongo *mycelium* delicadísimo y diminuto —el *Mycelophagus castaneae* según L. Magin—, pero de posible observación por la celulosa que existía en su membrana y que se propagaba a gran distancia de un grupo de castaños a otros, utilizando el camino que le proporcionaban los rizomorfos de otras especies (53). Para destruir a este parásito resultaba de gran utilidad el sulfuro de carbono, sin

(50) *Ibid.*, 28 de febrero de 1903, pp. 69-71.

(51) *Ibid.*, 15 de abril de 1903, p. 130.

(52) Véase al respecto, MEEK, R. L. (1975). *La fisiocracia*, Barcelona, Ariel, p. 18.

(53) *Andalucía Científica (Málaga)*, 15 de marzo de 1903, pp. 83-85.

embargo este procedimiento no daba resultado en los terrenos rocosos quedando limitado su empleo a aquéllos donde los rendimientos remuneraran el gasto que la sulfuración representaba. En la generalidad de los casos no había más remedio que destruir, arrancándolos, los árboles enfermos para proteger los sanos.

Por otra parte, el también ingeniero agrónomo Eduardo J. Abela lanzaba, en el número de *Andalucía Científica* correspondiente al 31 de mayo de 1903, una alternativa interesante y que a su juicio habría de tener importantes consecuencias económicas: la introducción del cultivo del té en la provincia. Sus esfuerzos iban encaminados a despertar la afición por este cultivo entre los agricultores y, según parece, logró atraer el interés de bastantes de ellos, a juzgar por el número de preguntas y observaciones que recibió a través de la publicación sobre cuestiones tales como características de las diversas especies, condicionamientos climáticos, métodos de siembra, recolección y rendimientos (54). Entre los agricultores del sur, el cultivo del té despertaba expectativas similares al de la remolacha, que había sido menospreciado en Málaga hasta que los ingenieros Manuel Rodríguez Ayuso y Julio Otero hicieron ver, de una forma palpable, que la extensión de su cultivo era de gran porvenir.

Enrique Laza Herrera no fue insensible a la grave situación económica que atravesaba la Axarquía desde la irrupción de la filoxera. Con la pretensión de infundir vida «a una de nuestras más pintorescas comarcas, beneficios a nuestro comercio e industrias y renombre a nuestro naciente mercado minero», realizó diversos análisis de los materiales de las minas de antimonio de La Viñuela, localidad situada a 10 km. al N.O. de Vélez-Málaga (55).

El yacimiento había sido descubierto por Emilio Jalón, gran aficionado al estudio de las Ciencias Naturales, quien solicitó doce pertenencias mineras con el nombre de *Victoria*; la notificación del hallazgo a la comunidad científica correspondió al ingeniero de minas Domingo de Orueta Duarte. El mineral se presentaba en pequeñas bolsas y finas venas, además era de gran pureza y pertenecía a una de las más raras especies, tanto por el escaso número de los yacimientos conocidos como por la insignificante potencia de los filones y venillas en que se presentaba. El verdadero inconveniente de esta explotación estribaba en el desacertado tratamiento metalúrgico de la pizarra antimoniada. Los intentos realizados por una importante firma de Glasgow fracasaron, a juicio de Laza, por haber querido aplicar a este caso

(54) *Ibid.*, 31 de mayo de 1903, pp. 182-183.

(55) *Ibid.*, 15 de febrero de 1903, pp. 46-47.

los procedimientos seguidos en la metalurgia de la *estibina*, uno de los minerales antimonizados más importantes que se conocían. Había que buscar nuevas orientaciones en el tratamiento del *antimonio nativo* de La Viñuela. En primer lugar se imponía un tratamiento mecánico preliminar para conseguir la concentración del elemento útil y una vez conseguida ésta se procedía al tratamiento químico, ya que la fusión directa de estos sedimentos no daba resultados en la práctica; para ello había que efectuar las siguientes operaciones: oxidación del antimonio a alta temperatura, condensación del compuesto producido y por último, reducción y fusión simultánea para obtener el *régulo*.

Estos eran, en suma, los principios que según Laza debían tenerse en cuenta para intentar el beneficio del yacimiento; puntos que hemos enumerado de forma somera, ya que la índole de este trabajo no permite otra cosa.

En fin, por este camino debía ir la regeneración material de Andalucía y de España. La otra vía abierta hacia el progreso pasaba, como ya se ha dicho, por la mejora de la infraestructura higiénico-sanitaria que fue uno de los temas favoritos de la publicación (Tabla II). *Andalucía Científica* impulsó desde sus páginas la creación de la Liga Antituberculosa de Málaga, dado

TABLA II

Distribución temática de los artículos de fondo aparecidos en Andalucía Científica (1903-1904)

Agricultura y Enología.....	13	25,48 %
Medicina e Higiene.....	9	17,64 %
Ingeniería.....	5	9,80 %
Sismología y Vulcanología.....	4	7,84 %
Biología.....	4	7,84 %
Minería.....	3	5,88 %
Meteorología.....	3	5,88 %
Química.....	2	3,92 %
Instituciones Científicas.....	1	1,96 %
Protección Civil.....	1	1,96 %
Historia.....	1	1,96 %
Contabilidad.....	1	1,96 %
Física.....	1	1,96 %
Industria sedera.....	1	1,96 %
Otros.....	2	3,92 %
	<hr/>	<hr/>
	51	100,00 %

que los efectos de la enfermedad influían de modo negativo en la economía de la región:

«En todo el mundo civilizado preocupan hoy las campañas en contra de la tuberculosis y en todos los países se han creado asociaciones, ligas o colectividades que con distintos nombres, han tomado a su cargo la humanitaria labor de organizar los servicios, en la forma más conveniente, para contener los progresos de la terrible plaga que diezma las ciudades, quita brazos a la industria, inteligencias al progreso, tranquilidad a la familias, riquezas a la humanidad y servidores a toda causa justa. En todas partes la iniciativa particular ha contribuido a estas campañas secundando a la acción oficial, que ciertamente no puede atender con la debida solicitud a la solución del problema en todas sus fases; y la cooperación particular iniciando unas veces y contribuyendo otras a la realización de esta humanitaria obra, ha conseguido éxitos inesperados» (56).

El doctor Rivera Valentín en una conferencia pronunciada el 5 de febrero de 1903 en la Sociedad de Ciencias puso en evidencia el gran alcance que, en la mortalidad de la población malagueña, tenía la tuberculosis, al producir anualmente y por término medio quinientas defunciones. Unos días después, el 2 de marzo, el Dr. Francisco Rísquez dio otra conferencia sobre este asunto en los salones de la misma institución. En ella analizó las causas que provocaban la elevada mortalidad en la provincia de Málaga, destacando entre ellas como factor principal, además de las enfermedades infecciosas y la mortalidad infantil, la tuberculosis. Los agentes que podían originar esta enfermedad eran la falta de aire puro y la mala alimentación; por otra parte, resultaba aconsejable conocer los estados que predisponían y precedían a la tuberculosis para impedir a tiempo su desarrollo. Sin embargo, la estrategia principal frente a la misma se basaba en la creación de Dispensarios y Sanatorios para pobres, extendiéndose el conferenciante en detalles sobre estas construcciones, para concluir excitando a la sociedad malagueña a acometer dicha empresa (57).

Sin embargo, debemos señalar que en el seno de esta misma Corporación pocos años más tarde, en 1905, se desencadenó un amplio debate que protagonizaron los doctores Linares Enriquez, Rísquez y Romero García en torno al problema de la etiología de la tuberculosis, polémica que coloca en su justo espacio la altura científica de la institución por lo desfasado del problema en el momento en que fue sometido a debate. Mientras que Linares Enriquez defendía la teoría microbiana —Koch había descubierto el *Mycobacterium tuberculosis* en 1882—, Romero y Rísquez la refutaron aunque desde distintas posiciones, escapándose su análisis al contenido de este trabajo.

(56) *Ibid.*, 15 de marzo de 1903, p. 89.

(57) *Ibid.*

El 24 de marzo de 1903 se celebró una reunión pública en los salones de la Sociedad Malagueña de Ciencias Físicas y Naturales con la finalidad de declarar constituida la Liga Antituberculosa de Málaga, aprobar las bases del Reglamento y elegir la Junta Directiva (58). Enrique Laza, que actuó de secretario, leyó un ligero resumen de los trabajos llevados a cabo por la comisión organizadora, trabajos que comenzaron con la campaña de defensa antituberculosa, iniciada en 1902 por Francisco A. Risquez, apoyado primero por *El Cronista* y después por toda la prensa local. En la primera Junta Directiva ocuparon cargos José L. Álvarez de Linera, Manuel Carballeda, Enrique Laza y Francisco Rivera Valentín, todos miembros de la Sociedad Malagueña de Ciencias y redactores de *Andalucía Científica*, desde cuyas páginas contribuyeron a crear un estado de opinión favorable a la constitución de la Liga Antituberculosa.

Otro indicador del interés por los problemas higiénico-sanitarios lo constituye la inclusión mensual del estado demográfico de la ciudad de Málaga: nacimientos, defunciones y un estudio comparativo de la mortalidad originada por enfermedades infecciosas en los años 1902-1903 y de la mortalidad por edades, lo que hará decir a Rivera Valentín que:

«...no estamos tan mal, en materia de higiene, como muchos creen, seguiremos mejorando, si continuamos el camino emprendido. Hay que fijar la atención en el estudio de los medios para combatir la tuberculosis y las enfermedades de los niños. En ésto estriba la resolución del problema higiénico de Málaga» (59).

Se refería a la disminución en 221 defunciones registradas entre los primeros semestres de 1902 y 1903. Para él ésto venía a demostrar el notable mejoramiento higiénico de la capital, debido a la notable campaña que se había realizado por parte del Municipio, los médicos, la prensa y el personal del servicio sanitario. Sin embargo un análisis de los datos manejados por Rivera ponen de manifiesto cuán distinta era la realidad ya que la reducción que tanto le entusiasmaba se había hecho fundamentalmente a expensas de la menor mortalidad por enfermedades epidémicas: viruela, sarampión, gripe, etc.; por el contrario la tuberculosis —prototipo de enfermedad social crónica— no modificó su mortalidad.

Andalucía Científica también plasmó en sus páginas iniciativas de carácter urbanístico, «de acuerdo con lo que determinan, aconsejan y mandan los

(58) *Ibid.*, 31 de marzo de 1903, pp. 115-117.

(59) *Ibid.*, 31 de julio de 1903, p. 279.

principios rudimentarios de la higiene». En este sentido hay que destacar la propuesta de Joaquín García de Toledo Harrison respecto a la necesidad de dotar a Málaga de terrenos espaciosos o parques donde los niños pudieran dedicarse a juegos activos como se hacía en otros países.

«Lástima que no se pensase en ésto cuando se formaron los planos del Parque y del paseo de Heredia, donde todo se ha sacrificado al adorno y donde por su gran extensión se hubiera podido dedicar una parte a este objeto, y también que no se trate de reclamar el Coto, el Ejido y otros terrenos, y de establecer Escuelas que tengan patios espaciosos en que los niños puedan jugar a la pelota y tener otros ejercicios, en vez de dedicarse a la pedrea, obstruir la vía pública, o jugar en las callejuelas malsanas de los barrios» (60).

Aún no era tarde. En opinión de García de Toledo, el cauce del río Guadalmedina, convenientemente cercado y vigilado, formaría un excelente parque y campo de ejercicio para los niños de las escuelas de la Trinidad y La Goleta; en las playas de San Andrés, sería fácil establecer otro; el Ejido en sitio altamente higiénico sería pulmón para la juventud de los barrios altos y en la proximidad de la Farola o de la Caleta no sería difícil encontrar otro emplazamiento. Todo ésto debía y podía hacerlo el Ayuntamiento de Málaga y la Diputación provincial, con la cooperación de particulares, en vez de gastar años en el estudio de utopías y grandes proyectos difíciles o imposibles de realizar por la magnitud e inmenso gasto que representaban.

6. A MODO DE CONCLUSIÓN

En el presente artículo hemos estudiado la revista *Andalucía Científica* (1903-1904), órgano de expresión de la Sociedad Malagueña de Ciencias Físicas y Naturales durante aquellos años. Su corta vida es necesario insertarla en un más amplio contexto: el que caracterizó durante un segundo período a la institución (1902-1909) en el que promover la divulgación científica entre los malagueños, incluida la clase obrera, fue un elemento fundamental de su programa de actuaciones. Por otra parte la Sociedad —a través de su revista— fue propulsora tanto de ideas regeneracionistas como del fenómeno de toma de conciencia de los problemas de Andalucía.

El proyecto defendido en las páginas de *Andalucía Científica* —el del núcleo de profesionales malagueños representantes de la pequeña burguesía provinciana— tiene en alguna medida que ver con el programa que treinta años antes delinearía Domingo de Orueta Aguirre, si bien sometido a las

(60) *Ibid.*, 31 de marzo de 1903, pp. 104-105.

modificaciones que exigía la coyuntura histórica de 1900. Dos campos temáticos merecieron especial atención por la revista: por un lado, los problemas económicos del sector primario de la producción debido a la influencia de las teorías fisiócratas; por otro, la problemática higiénico-sanitaria. Con la resolución de ambos problemas, por medio de la ciencia, comenzaría la regeneración de Andalucía y con ella se contribuiría a la regeneración nacional. Se aspiraba a que *Andalucía Científica* jugara un destacado papel en el proceso, pero un solo hecho coloca las cosas en su sitio: el 11,76% de los artículos de fondo publicados por la revista, fueron redactados por José M.^a Garrido, un joven de 12 años. El moderadamente ambicioso programa de la revista quedaba truncado por el escaso alcance científico de su contenido y por el pequeño impacto social de sus aspiraciones.