

UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

**«Ciencia y presencia extranjera en las Islas Canarias
(de la Ilustración a la primera guerra mundial)»**

Autor: Fernando De Ory Ajamil

Director: Dr. D. Francisco Galván Hernández

Departamento de Historia

INTRODUCCION

“Sólo una cultura que se reconoce a sí misma como heredera puede organizar intelectualmente una concepción del progreso. Sólo cuando se tiene un punto de referencia, constituido en este caso por el nivel heredado, se puede observar el movimiento de la historia y puede apreciarse éste como una marcha hacia adelante. Así escribió José Antonio Maravall al hablar de <<EL SENTIDO DE LA CONTINUIDAD>> de la historia. De la de cualquier historia”.¹

La reflexión de José Antonio Maravall aporta una definición acerca del sentido del progreso cultural y constituye, al mismo tiempo, una apropiada noción del movimiento de la historia. Además de esta reflexión se hallan otras bien distintas, como la del historiador británico H. A. L. Fisher, quien se refiere al movimiento de la historia destacando en ella la importancia del azar y lo accidental:

“Hombres más sabios y más ilustrados que yo, han encontrado en la historia una trayectoria, un ritmo, un modelo predeterminados. Estas armonías se me escapan. Sólo puedo ver un acontecimiento que sigue a otro como una ola sigue a otra, solamente un gran hecho con respecto al cual, dado que es único, no pueden hacerse generalizaciones; una sola regla

¹ Martín Municio, A. Prólogo al Catálogo de Publicaciones Periódicas de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Madrid 1992.

segura hay para el historiador: debe advertir en el desarrollo de los destinos humanos el juego de lo contingente y de lo imprevisto. No es ésta una doctrina de cinismo y desesperación. El hecho del progreso está escrito larga y claramente en la página de la historia, pero el progreso no es una ley natural. Lo ganado por una generación puede perderlo la siguiente”.²

No es para nosotros el sentido de la historia la exposición de una sucesión de acontecimientos coherentemente ordenados en el espacio y el tiempo. Tal exposición no supone más que la significación del hecho, la distinción de la materia sobre la que se organiza la historia. Tal tarea es comprendida, por consiguiente, como un necesario aunque no suficiente ejercicio de organización cronológica y argumental. Más allá de la identificación y comprensión de cualquier sucesión de acontecimientos, sean estos de “cualquier historia”, como añade Martín Municio, debemos alcanzar a percibir el sentido de la historia. El ser humano, y la sociedad en suma, es dueño de su historia no sólo cuando adquiere el conocimiento de los hechos por los que ha devenido su pasado, sino al interpretarse a sí mismo como pleno heredero del mismo. Eludir o negar la historia así concebida supone a nuestro entender, rehusar a nuestro sentido de la continuidad en ella.

Aludir a la historia de las islas Canarias supone apelar a una sociedad que -haciendo nuestros los términos descritos por Maravall- apenas se ha reconocido ante un conjunto de “puntos de referencia”, singulares como pocos y exclusivos de sí misma, los cuales pueden constituir una nueva perspectiva desde la que

² Fisher, H. A. L. *History of Europe*, Londres 1935.

contemplar el “movimiento de su historia”. Desde principios del siglo XVIII las islas Canarias han sido escala y destino de una inagotable relación de investigadores y expediciones científicas que han mostrado un especial interés por el estudio y el conocimiento de la naturaleza física y los recursos naturales del archipiélago. Nos hallamos, por tanto, ante un espacio geográfico y natural que por múltiples y diferentes razones ha venido atrayendo la atención de la sociedad científica europea desde el siglo de la Ilustración hasta la más reciente actualidad.

La creciente e ininterrumpida sucesión de actividades científicas en las islas Canarias hace evidente, por tanto, la existencia de un conjunto de “puntos de referencia”, que son el resultado de la presencia de innumerables científicos y viajeros europeos durante los últimos tres siglos. La elevada cifra alcanzada por la suma de los trabajos realizados en el archipiélago equivale, como mínimo, a interpretar su progresión en el tiempo como un signo caracterizador del “sentido de la continuidad” al que se refiere Maravall. Ahora bien, considerando el especial interés de determinados países europeos por la realización de actividades científicas en las islas Canarias, debemos interrogarnos si esta serie de estudios ha sido interpretada por la sociedad canaria como un signo de continuidad en su historia, aún a pesar de la procedencia extranjera de sus autores.

Pues una vez excluidos los ámbitos específicamente científicos que en la actualidad existen en las islas, donde se presta a la mayor parte de estos trabajos una atención estrictamente científica aunque a-histórica, no es difícil advertir la limitada proyección que alcanza en la actual sociedad canaria el amplio conjunto de estudios y actividades científicas realizadas durante el pasado y, aún más, en el tiempo presente. Quizá sea ello debido a la débil y escasa raigambre que tienen en nuestra sociedad la ciencia y la tecnología, a pesar de la importancia que en ocasiones le

conceden los medios de comunicación que, dicho sea al hilo de la disgresión, se muestran más inclinados por subrayar el impacto de una noticia científica que por crear en la comunidad una opinión o debate en torno a ella. O sea ello tal vez porque, en un plano más amplio del conocimiento, los estudios científicos que se han desarrollado en las islas Canarias han sido una materia con poco apego para sus historiadores, de igual forma a como ha sucedido en el conjunto de España.*

La referencia a la reflexión de Maravall acerca de la historia - sobre “el sentido de continuidad y el movimiento de la historia”- ha sido señalada para introducir el propósito y la finalidad de esta Tesis Doctoral. Esta ha sido emprendida con la voluntad de reunir un conjunto de puntos de referencia que, en nuestro caso, ayuden a comprender el proceso de penetración de determinadas potencias europeas en la economía y la sociedad del archipiélago canario durante el siglo XIX. La hegemonía económica extranjera y la implantación de nuevos sectores comerciales en las islas

* No podemos ignorar los trabajos de algunos historiadores que se han interesado y ocupado por diversas figuras y materias científicas. Aunque lo sea de forma sumaria, podemos citar *Las islas Canarias, escala científica en el Atlántico* de A. Herrera Piqué; los estudios sobre *Alejandro de Humboldt* de A. Cioranescu y el más reciente de M. Hernández González; los trabajos sobre *Agustín de Betancourt* también de Cioranescu y A. Rumeu de Armas; uno sobre *Blas Cabrera* de A. Díaz y A. Recuenco, y otro sobre el físico lanzaroteño de J. M. Sánchez Ron; el de J. L. Barona sobre el gran canario *Juan Negrín y la modernización científica de España*; los estudios de J. Bosch Hernández sobre la medicina en Gran Canaria y los de J. Bosch Millares sobre la vida y obra de *Gregorio Chil y Naranjo*; recientemente ha aparecido una publicación sobre *El viaje del astrónomo y naturalista Louis Feuillée a las islas Canarias (1724)* de M. A. Puig-Samper y F. Pelayo; otra sobre *Los primeros laboratorios de Las Palmas* de J. F. Martín del Castillo; de este último autor conocemos diversos trabajos sobre el ingeniero *Juan León y Castillo*; particular mención merecen diversos estudios sobre la introducción del *darwinismo* en España y particularmente en Canarias, entre ellos los de D. Nuñez, Th. F. Glick o el de J. Sánchez y M. de Paz; recordemos finalmente algunas figuras científicas que se ocuparon de la naturaleza del archipiélago, y que aparecen en la miscelánea titulada *Ingleses en las Islas Canarias durante el siglo XIX* de J. L. García Pérez.

Canarias durante el último cuarto del siglo XIX, son examinadas con frecuencia como el resultado de un proceso histórico global - esto es, político, económico, cultural y social- en cuyo análisis no ha tenido cabida suficiente la consideración expresa y específica de un factor correlativo a tal proceso y, por consiguiente, integrante de él: las actividades científicas llevadas a cabo en Canarias por investigadores y viajeros extranjeros durante el siglo XIX. Digamos, no obstante, que algunos historiadores locales han esbozado este punto de vista en distintos trabajos sobre la implantación extranjera en las islas a finales del siglo XX.

Tal punto de vista proporciona una perspectiva desde la que orientar y enfocar más ampliamente la realidad económica, social y cultural de la sociedad canaria entre el último cuarto del siglo XIX y el primero del siglo XX. Hemos escogido este significativo período de tiempo porque es, a nuestro entender, cuando culmina y se consolida una tendencia que no es más que la consecuencia diferida de la Revolución Industrial y de los valores del siglo de la Ilustración francesa -esto es, la aplicación de la ciencia y la técnica en todos los órdenes de la existencia humana-. El estudio de la realidad física y económica del archipiélago, el conocimiento sobre la capacidad de sus recursos naturales, y la transformación de la economía tradicional canaria ha sido, si no la más destacada, una de las constantes que mejor caracteriza la presencia extranjera en las islas en el período mencionado. El uso de las islas Canarias a finales del siglo XIX para la exploración de su suelo, sus costas y aguas, su clima, su cielo, etc., es el resultado de innumerables estudios científicos que revelaron a los viajeros europeos las privilegiadas condiciones naturales y geográficas del archipiélago. Conocer las actividades científicas desarrolladas durante el siglo XIX nos ayudará a comprender más ampliamente la base sobre la que numerosas empresas e individuos extranjeros explotaron, con mayor o menor éxito, las amplias posibilidades que ofrecía entonces el archipiélago canario.

El impacto científico y tecnológico debe considerarse un índice más de la influencia económica y comercial europea en el archipiélago canario, que llega con la inserción de las islas en el nuevo mercado económico europeo. El economista y profesor Clark E. Chastain, entre otros muchos autores, señala que la importancia general de la ciencia y de la técnica iguala a la de los demás factores responsables del desarrollo económico. Dando por sentado la importancia de éste queda justificado el estudio de este fenómeno.³ El científico e historiador John D. Bernal también explica cómo a través de la transformación técnica de la industria hecha posible por la ciencia, ésta afectó a todo el desarrollo del capitalismo permitiéndole pasar gradualmente de la libre competencia individualista de la industria a pequeña escala, a los grandes monopolios empresariales con métodos de producción científicos planeados deliberadamente.⁴

El economista Kuznets ha expuesto el ciclo de la expansión del conocimiento científico y su impacto en el desarrollo económico. Para este autor es posible distinguir los siguientes términos: *el descubrimiento científico* (una aportación al conocimiento que puede ser de menor trascendencia, como el establecimiento de un nuevo compuesto orgánico, o un principio de gran repercusión como el de la relación entre la materia y la energía), *el invento* (la combinación ya ensayada de conocimientos existentes con vistas a un fin útil), *la innovación* (la aplicación inicial y significativa de un invento técnico o social a la producción económica), *la mejora* (la modificación ligera, pero beneficiosa de un proceso o invento conocidos durante su aplicación) y, finalmente, *la difusión de la innovación* acompañada usualmente de

³ En su trabajo *Ciencia, Técnica y Desarrollo Económico*, del libro *Ciencia y Desarrollo*, ps. 75-94. Ed. UNESCO, Barcelona 1974.

⁴ Bernal, J. D. *Historia Social de la Ciencia*, vol. I., p. 508.

mejoras introducidas a través de su extensa imitación o del crecimiento interno.⁵

Descubrimientos y hallazgos científicos, tal y como son descritos por Kuznets, se han alcanzado en el archipiélago canario durante sus seis siglos de historia. Aludiremos a ellos aunque solamente sea mediante alguna referencia o de forma indirecta. No obstante, nuestro principal interés estriba en la aparición y consolidación de los principales sectores productivos de las islas a finales del siglo XIX, y su relación con los tres últimos términos citados por Kuznets: *la innovación, la mejora y la difusión de la innovación*. A dichos términos nos referiremos para valorar su aplicación en las islas, donde fueron introducidos casi exclusivamente por empresas e individuos extranjeros, operando considerables cambios en la vida socio-económica del archipiélago y desarrollando nuevos renglones comerciales a finales del siglo XIX.

Antes de constatar la explotación de la tierra isleña por parte de los británicos para la implantación de los nuevos cultivos de exportación, o antes de suponer el beneficio del clima para la introducción en las islas de los “health resort” -los establecimientos de reposo y salud creados para el tratamiento terapéutico de los viajeros británicos-, a nadie debe resultar extraña la relación existente entre los estudios agronómicos, botánicos y climatológicos con la consolidación de estos nuevos renglones económicos. En el mismo sentido podríamos mencionar el firme interés por parte de los franceses por la explotación de los caladeros del banco pesquero canario-sahariano, a partir de los trabajos y estudios oceanográficos llevados a cabo por ellos desde

⁵ Kuznets, S. *Six lectures on Economic Growth*, ps. 30-31. The Free Press of Glencoe, Illinois, 1959

el siglo XVIII. O los estudios oceanográficos e hidrográficos anteriores a la instalación de los cables telegráficos que revolucionaron los sistemas de comunicación entre los mercados de productores y consumidores. Avances científicos y tecnológicos éstos que determinaron, a la postre, la transformación de la economía isleña, de la oferta y la demanda de sus producciones agrícolas, así como de sus productos y precios. Y es que, en buena medida, la intensidad y diversidad de tales estudios constituyen la base previa donde se anticipa la penetración extranjera que a finales del siglo XX se produce en todos los órdenes de la sociedad canaria.

La primera parte de esta Tesis Docotral *-El Mar-* se dedica a mostrar y describir los trabajos y estudios oceanográficos que diferentes científicos y viajeros extranjeros, franceses en su mayor parte, dedicaron al banco pesquero canario-sahariano. Interés que, como tendremos ocasión de ver, es tanto más acusado cuanto más firme es el posicionamiento de Francia en las costas vecinas al archipiélago canario, en el área entonces denominada “Africa Occidental Francesa”, o cuando la pesca se constituye como un nuevo renglón productivo para la industria de transformación europea.

La segunda parte *-La Tierra-* se refiere a la transformación de la tradicional agricultura canaria y la aparición de nuevos cultivos en las islas, tanto de exportación como de subsistencia. La consolidación de la agricultura comercial en el mundo del siglo XIX es consecuencia directa de la aparición de dos avances tecnológicos: el transporte marítimo en buques de vapor y la comunicación por telégrafo. A partir de ello examinaremos los cambios que se operaron, de la mano de numerosos extranjeros, en la tierra del archipiélago canario: en la nueva explotación de sus recursos agrícolas y botánicos, hidrológicos, minerales, forestales, etc.

La tercera y última parte *-El Aire-* se refiere a las actividades científicas desarrolladas para aprovechar las excelentes condiciones climatológicas y meteorológicas de las islas a principios del siglo XX. La aparición del turismo terapéutico, incipiente ya desde el año 1887, se debe a los estudios llevados a cabo por médicos y científicos británicos. Sin embargo, la tardía incorporación del Imperio alemán a la carrera colonial desatada en Europa con la apertura y el reparto del continente africano, trajo consigo una presencia enormemente activa de científicos alemanes en las islas Canarias a principios del siglo XX. Del estudio de sus actividades en aquéllos años se desprende un inequívoco interés por concurrir entonces en un espacio geográfico como es el archipiélago canario, de indudable importancia para la expansión territorial y geopolítica del Imperio Alemán. A partir de entonces las actividades científicas alemanas revelan un conjunto de útiles aplicaciones: la instalación de un observatorio meteorológico en Las Cañadas del Teide para la investigación de la atmósfera y el posterior proyecto de establecimiento de comunicaciones aéreas y radiotelegráficas con sus colonias africanas y sus territorios de interés en América del Sur; la utilización de las condiciones climatológicas de esta elevada altiplanicie para el tratamiento de la tuberculosis y las enfermedades respiratorias; la instalación de una estación científica en el Puerto de La Cruz para la experimentación fisiológica y el estudio del comportamiento de los primates africanos.

Dividir y separar nuestra investigación en tres partes no implica su fractura en unidades independientes entre sí. Evaluar las actividades científicas estricta y cuantitativamente es imprescindible, aunque su sola elaboración hubiera limitado esta investigación a una pesada y prolija agenda de autores y artículos científicos. Nos ha parecido conveniente y más adecuado para una investigación de naturaleza histórica, como aspira a ser esta

Tesis Doctoral, examinar el marco económico y social donde se han desarrollado tales actividades. Y el escenario socioeconómico donde mejor se revelan las actividades científicas británicas, francesas y alemanas en las islas Canarias, se concreta respectivamente en las tres partes citadas: el aprovechamiento de la tierra para la introducción de nuevos cultivos y métodos en la agricultura; la explotación comercial de las aguas del banco pesquero canario-sahariano; y el aprovechamiento del clima como elemento básico para el desarrollo del turismo en las islas, así como la explotación de las condiciones meteorológicas del archipiélago para el establecimiento de comunicaciones aéreas entre Europa, Africa y América del Sur, haciendo de las islas el “puente geográfico” entre estos continentes.⁶

Una dificultad metodológica con la que hemos tropezado es que estas tres partes abarcan diferentes períodos de tiempo y distintos espacios geográficos: el aprovechamiento de los bancos pesqueros se desarrolla en la costa noroccidental africana desde finales del siglo XVI por los pescadores canarios, aunque el interés extranjero por su explotación se intensifica una vez mediado el siglo XIX; mientras, la nueva agricultura de plantación -del plátano, el tomate y la papa- es introducida fundamentalmente por los británicos en las dos islas principales del archipiélago durante el último cuarto del siglo XIX; el proyecto de Alemania para establecer una plataforma de comunicaciones aéreas en el archipiélago canario se limita a los primeros años del siglo XX y,

⁶ Nuestra tarea inicial, aunque no es la principal, es la recogida del mayor número de actividades científicas extranjeras, tomando como denominador común de ellas tres significativos países europeos -Gran Bretaña, Francia y Alemania-, de considerable influencia en la historia contemporánea de Canarias. Existen, por supuesto, otros muchos países europeos a los que deberíamos hacer mención como son Bélgica, Italia, Noruega, Holanda o los Estados Unidos de América.

más concretamente, a Las Cañadas del Teide durante el período que transcurre entre los años 1909-1916.

Existe un aspecto relativo al avance de la ciencia y la tecnología en las islas que no podemos desatender, pues su impacto es para nosotros el más significativo desde el punto de vista histórico. Tal aspecto es la repercusión que produjo en la sociedad canaria la recepción y asimilación de todos estos avances. Al margen de las transformaciones materiales inducidas desde el extranjero, interesa abordar el estudio sobre la influencia cultural que el viajero y el científico europeos ejerce en la mentalidad contemporánea canaria. De tal forma, de acuerdo con Pierre Renouvin, la relación de fuerzas establece, entre los Estados, una jerarquía, no solo a escala de sus valores políticos, sino también en los dominios económico y cultural. El país que posee fuerza política, se aprovecha de ella para conseguir, en sus relaciones exteriores, beneficios para su propio comercio ; y su prestigio favorece, incluso, la influencia intelectual, porque el éxito da lugar a creer que los conceptos que él apoya son los mejores o los más eficaces.⁷ Este juicio sugiere examinar el impacto que en la sociedad canaria produjo la creciente frecuencia de actividades extranjeras en el archipiélago, tanto comerciales como científicas, en un período caracterizado por nuevas y complejas tensiones en el orden nacional e internacional.

En este mismo orden de cosas, afirma Pierre Guillen, la historia enseña que la ciencia no es neutra. El carácter universal y aparentemente desinteresado de la ciencia le confiere, en efecto, un poder de conciliación en las relaciones internacionales. Sin embargo, la ciencia se configura desde finales del siglo XIX como

⁷ Renouvin, P. *Historia de las Relaciones Internacionales*, pág. 1269.

un factor de potencia económica y política, y como un elemento en la jerarquía de los Estados.⁸

Reparemos, pues, en la difusión e implantación de los nuevos avances científicos y tecnológicos, y en la colisión que supone su asimilación en el orden interno de la sociedad canaria. En las islas Canarias, como en todas aquellas partes donde alcanza su influencia, la ciencia es monopolio de una parte selecta de las clases medias -la *intelligentsia* liberal como se la conoce en Europa- y continúa inevitablemente limitada e influida por la ideología de esta clase A mediados del siglo XIX las clases medias europeas no desdeñan sus beneficios y se interesan en los grandes movimientos intelectuales de la época. Aún con todo, y pese al desarrollo y extensión que alcanza en el siglo XIX, la ciencia penetra muy poco o muy débilmente fuera del círculo de las clases medias.⁹ La ciencia se encuentra en el fondo de todo el movimiento de la industrialización; y si la ciencia se hace positivamente popular a partir de 1870, aproximadamente, hasta el punto de que las personas científicamente ignorantes la miran como un oráculo, es porque se manifiesta ante todos en las nuevas maravillas de la vida cotidiana.¹⁰

Ciertamente la clase media del archipiélago no es ajena a un fenómeno de esta naturaleza. De ella surge un movimiento de individuos que, dentro de la nueva corriente de ideas científicas abordan y censuran sin ambages, aunque desde una apartada tribuna de opinión, el atraso material y cultural de las islas. Advirtamos, no obstante, que en tal movimiento de personas e ideas no existe ningún interés por ejercer monopolio cultural e

⁸ Guillen, P. *Avant-propos* de la revista *Relations Internationales*, nº 46, dedicado a la "Ciencia, técnicas y relaciones internacionales", 3º trimestre 1986.

⁹ Bernal, op. cit. vol. I., p. 425.

¹⁰ Palmer, R. & Colton, J. *Historia Contemporánea*, p. 353.

intelectual alguno en la sociedad insular. Este “movimiento cientifista”, aislado y reducido a unos pocos círculos de las dos islas principales del archipiélago, que no dispone de medios ni de condiciones para su desarrollo, no propone fines ni objetivos científicos concretos. En su lugar, utiliza y se vale en muchos casos del discurso científico para cuestionar la vieja estructura productiva y social isleña, aunque desde un punto de vista más instructivo y pedagógico que desde otro orden. Para esta nueva corriente intelectual, en estrecha relación con el krausismo español primero y con el regeneracionismo después, la ausencia de iniciativas de las clases dirigentes y la deficiente instrucción de las clases bajas, son las causas que explican la falta de progreso de la sociedad canaria. Hallamos así, una vez más, el término “*progreso*”, una de las voces esenciales que expresan el movimiento de la historia.

El examen de las actividades científicas extranjeras es motivo que ha de servirnos, al mismo tiempo, para conocer a numerosos isleños que procuran el progreso general de la economía y la sociedad. Personajes anónimos, en su mayor parte, se suman a personalidades más destacadas -a los que en un lugar de nuestro trabajo denominamos los “arbitristas” canarios del siglo XIX-. A todos les unen dos rasgos comunes: la preocupación por la crisis general, y agrícola en particular -de la cochinilla, primero, y de la fragilidad de los monocultivos de exportación, después-, y la falta de medios con los que llevar a cabo su mejora. Son características de este movimiento, podemos calificarlo así, tanto la “fertilidad” de ideas y propuestas, como la ausencia de conocimientos técnicos, de estudios de mercado, de capitales, de espacios donde llevar a buen término los ensayos. Pero se trata, en definitiva, de una ininterrumpida corriente de ideas que discurre a lo largo de todo este período finisecular, siempre perceptible en la prensa y en la opinión pública, aunque aislada de la realidad inmediata por cuanto apenas llegó a transformarla. No obstante, tal movimiento

constituye la muestra patente y más visible, con la que refutar el tan manido juicio de los viajeros y científicos extranjeros -y principalmente de los cónsules británicos- acerca de la falta de iniciativas de los canarios.

No es nuestro propósito abordar esta Tesis Doctoral como una Historia de la Ciencia de las islas Canarias. Bien lejos de esta finalidad, inabordable por múltiples razones, nuestro interés es analizar la adopción de los nuevos avances científicos y tecnológicos extranjeros por la sociedad canaria. Sin ánimo de incurrir en un análisis acaso sociológico, es también nuestro objetivo abordar el marco social y cultural del período en el que surgieron los nuevos renglones económicos y comerciales. Planteémonos, entonces, ¿porqué y cómo surgieron entonces?, ¿quiénes impulsaron su desarrollo?, ¿qué factores lo propiciaron y cuáles lo obstaculizaron?; la transformación sucedida en el archipiélago canario ¿fue debido a la incorporación de su sociedad a los nuevos tiempos o fue, en sentido contrario, asumida como una forzosa aceptación?; la aparición del nuevo orden económico, social y cultural en las islas ¿se trató de un caso aislado o forma parte de un conjunto y, por consiguiente, de un proceso histórico?; las actividades científicas extranjeras en Canarias ¿constituyen efectivamente un punto de referencia, o deben ser sólo una mera alusión, a la hora de analizar el movimiento de la historia en las islas?.

Esta es, a grandes rasgos, la materia que pretendemos analizar a lo largo de este trabajo. Nuestro interés, por otra parte, no va más allá de lo estudiado por numerosos historiadores contemporáneos en territorios distantes del archipiélago canario, aunque no por ello ciertamente diferentes en cuanto concierne a su interés geopolítico respecto con las potencias europeas dominantes del período ya citado. Y es que como afirma John D. Bernal, no es accidental que las revoluciones científicas y sociales

se produzcan aproximadamente al mismo tiempo, aunque sería demasiado simple exponer la idea de que unas son consecuencia de las otras. Las interacciones han sido recíprocas y son mucho más sutiles. Lo que es necesario averiguar en cada cambio de importancia es qué fuerzas económicas y sociales han contribuido a determinar la orientación principal y el ritmo del progreso científico e, inversamente, los puntos en los cuales los descubrimientos científicos han llegado a modificar profundamente el curso de los acontecimientos económicos e incluso políticos.¹¹

¹¹ Bernal, op. cit., vol. II. p. 8.

PARTE PRIMERA
CAPITULO I
ESTUDIOS EXTRANJEROS SOBRE LA
NATURALEZA DE LAS ISLAS CANARIAS

“En un primer período, la ciencia de los siglos XVI y XVII se ocupó principalmente de los nuevos instrumentos para la obtención de información sobre la Naturaleza - telescopios, microscopios, termómetros y barómetros- y del análisis matemático para diseñar e interpretar sus datos. En el segundo período, la ciencia de los siglos XIX y XX, en cambio, a pesar de que los instrumentos se continuaron desarrollando y multiplicando, fueron solamente una parte de los productos materiales de la ciencia. Nuevas máquinas -de vapor, turbinas, dinamos, motores eléctricos e instalaciones químicas-, todas ellas diseñadas no ya para investigar la naturaleza, sino para cambiarla, fueron producto de los siglos XVIII y XIX”.*

No cabe duda que entre los indicadores de la actividad científica y técnica, la producción de libros y artículos científicos es uno de los más contundentes, sobre todo antes del inicio del siglo XX.¹² Esta nueva vertiente de la investigación bibliográfica, tal y como lo señala el historiador de la ciencia López Piñero, ha alcanzado un importante desarrollo, como un capítulo más de la gigantesca expansión cualitativa y cuantitativa de la documentación científica. Sus objetivos pueden cifrarse en dos grandes epígrafes: el análisis

* J. D. Bernal, *Historia Social de la Ciencia*, vol. I, p. 505-506

¹² Portela, E. & Soler, A. *La Química española del siglo XIX*, p. 96. Véase en *La ciencia española del siglo XIX*. Coord. J. M. Lopez Piñero.

del tamaño, crecimiento y distribución de la bibliografía científica, por una parte, y el estudio de la estructura y la dinámica social que la producen y la utilizan, por otra.¹³ De acuerdo con estas premisas y siguiendo una serie de técnicas que a continuación detallamos, hemos efectuado un recuento de los trabajos científicos extranjeros publicados en el siglo XIX y principios del XX sobre la naturaleza física de las islas Canarias.

Según la Ley del Crecimiento Exponencial de la Ciencia formulada por el historiador de la ciencia norteamericano D. J. S. Price,^{**} los aumentos que se producen a lo largo del tiempo son proporcionales a las magnitudes presentes en cada momento, siempre que circunstancias muy graves no interfieran el desarrollo natural. Dice Derek J. Price que su propiedad más sorprendente y significativa es que, a diferencia de la mayor parte de los trazados de curvas, la validez de esta ley empírica permanece constante con gran precisión a lo largo de amplios períodos de tiempo. Incluso con una selección poco crítica y cuidadosa del índice de medida, resulta fácil demostrar que el crecimiento general se ha mantenido durante dos o tres siglos. Ello induce a sospechar, prosigue Price, que es algo más que una ley empírica y que, con definiciones apropiadas de los índices que crecen exponencialmente, puede demostrarse que posee una razonable base teórica.¹⁴

La segunda propiedad importante del crecimiento de la ciencia es, en palabras de Price, su sorprendente rapidez como quiera que

¹³ López Piñero, J. M^a. Estudio preliminar a la obra de Price, Derek J. S. *Hacia una ciencia de la ciencia*.

^{**} Esta ley fue propuesta por el historiador de la ciencia norteamericano Derek J. Solla Price, en *Little Science, Big Science*. Esta ley tiene validez siempre que se observen poblaciones representativas y períodos cronológicos amplios. Este y otros modelos bibliométricos fueron difundidos en España por López Piñero, en su *Análisis estadístico y sociométrico de la literatura científica*, Valencia, 1972.

¹⁴ Price. *Hacia una ciencia de la ciencia*, p. 38

se mida. Un crecimiento exponencial puede caracterizarse indicando el tiempo necesario para que el tamaño se duplique o se multiplique por diez. Dependiendo del indicador que se utilice y de la forma de realizar la medición, el tamaño bruto de la ciencia en recursos humanos o en publicaciones tiende a duplicarse en un período de 10 o 15 años. El período de 10 años resulta de medidas omnicomprendidas que no distinguen las aportaciones de baja calidad de las importantes, de acuerdo con una definición básica o mínima de ciencia. El de 15 años aparece con una definición más selectiva, incluyendo solamente las publicaciones y los autores científicos más exigentes. Si se eleva la exigencia científica de calidad, contando únicamente la producción científica de calidad muy alta, el período de duplicación se amplía, aproximadamente a los 20 años.¹⁵

Teniendo en cuenta las premisas enunciadas en la Ley del Crecimiento Exponencial de la Ciencia, hemos contabilizado las publicaciones relativas a la naturaleza del archipiélago canario desde 1800 hasta 1914. Hemos escogido una periodificación de quince años, aún asumiendo la indicación de Price sobre la calidad de los trabajos científicos, por creer que es la más representativa para nuestro estudio. Nos interesa principalmente destacar el crecimiento y la distribución de publicaciones básicamente científicas sobre el archipiélago canario, antes que abordar un análisis con criterios cualitativos, más acorde y propio de un estudio sobre Historia de la Ciencia. Y es que para el estudio de las ciencias de la naturaleza, en general, sabemos que no todos los viajeros eran naturalistas ni todos los naturalistas eran viajeros, ni siquiera en el sentido más amplio de estos dos términos. Siempre han existido

¹⁵ Price. Op. cit. ps 38-39.

viajeros indiferentes a la fauna y a la flora, y naturalistas de salón o de jardín que sólo viajaban con el pensamiento.*

Advierte, no sin razón, López Piñero que los puntos débiles de esta tendencia -la investigación de la documentación científica- son los propios de todo campo científico en sus comienzos: insuficiente base empírica, métodos de medida en ocasiones improvisados y a menudo imprecisos, explicaciones unas veces superficiales y otras demasiado osadas, dispersión de los trabajos por ausencia de líneas de investigación suficientemente claras. Hace falta una buena dosis de rigor y una larga tarea de indagación, paciente y continuada. Tales limitaciones -la incertidumbre incluso del destino final de este tipo de análisis- son acogidas con alborozo por todos aquellos que se aferran a un estudio meramente <<humanístico>> de la ciencia. El nuevo campo produce una evidente irritación no sólo a los que estiman que los únicos acercamientos válidos a la realidad científica son el ensayo, la erudición histórica y la reflexión filosófica. Sino también a los que, llamándose cultivadores de las ciencias sociales, no han superado en realidad los métodos <<humanísticos>> o se reducen a proyectar los supuestos de una determinada ideología. En el polo opuesto está situada la actitud de los que esperan que el análisis estadístico y sociométrico de la literatura científica -junto a los demás aspectos de la <<ciencia de la ciencia>> - se convierta en una panacea que permita un estudio <<realmente objetivo>> de la realidad científica. Esto es, un estudio que anule, por innecesarios, todos los enfoques tradicionales o <<humanísticos>>

* En el caso del archipiélago canario el ejemplo más notable sea, tal vez, el genuino escritor francés Julio Verne, simbólico precursor de los libros de "ciencia-ficción", a quien debemos estudios como una biografía de Juan de Béthecourt, impresa en la revista *La Ilustración de Canarias*, una novela titulada *El viaje de la agencia Thompson en el vapor Seemew*, publicada por entregas en el diario *La Prensa*, o su libro sobre *Los grandes navegantes del siglo XVIII*, en el que incluye un capítulo sobre la "guerra de los relojes" en la que tomaron parte numerosos marinos europeos, en la Santa Cruz de Tenerife de la segunda mitad del siglo XVIII.

y que esté, por supuesto, al margen de toda contaminación ideológica.¹⁶

A través de lo expuesto queda claro que el nuevo campo tiene tantas implicaciones ideológicas como cualquier otro. El mito de una ciencia neutra sólo resulta sostenible en la actualidad desde una ceguera frecuentemente interesada, y únicamente los fanáticos denuncian la proyecciones ideológicas en las formulaciones ajenas sin reconocer las existentes en las propias. Frente a ambos extremos -el rechazo irritado y el entusiasmo acrítico- parece evidente, concluye López Piñero, que lo que hoy llamamos análisis estadístico y sociométrico de la literatura científica es simplemente la fase inicial de un nuevo método y de unas nuevas técnicas de la investigación bibliográfica. Las primeras disciplinas en aprovecharse de él deben ser, en principio, las mismas de las que hoy está surgiendo. La documentación científica, por su particular importancia en la investigación en torno a un modelo teórico de las necesidades y del empleo de la información por parte de la comunidad científica. La historia y la sociología de la ciencia, como instrumento para analizar objetivamente muchos aspectos confiados hasta ahora a la especulación arbitraria.

Una vez reconocida la controversia que puede derivarse de la interpretación de nuestros resultados, la cuestión primera es dar a conocer los datos obtenidos. Los indicadores se refieren al número de trabajos científicos publicados por investigadores fundamentalmente de tres países: Gran Bretaña, Francia y Alemania. Escogemos estos tres países esencialmente por ser los de mayor influencia en el archipiélago. Hemos encontrado más estudios de investigadores de otros países -Bélgica, Austria, Italia, fundamentalmente-, que no quedan reflejados en los cuadros y

¹⁶ López Piñero. Estudio preliminar a la obra de Price *Hacia una ciencia de la ciencia*.

gráficos. Los trabajos están agrupados según intervalos de quince años para eliminar variaciones en exceso coyunturales, y para omitir al propio tiempo la detección de variaciones pequeñas, dada la poca sensibilidad que tiene el indicador para una muestra relativamente pequeña de datos, como sucede en nuestro caso particular. Las materias o disciplinas científicas que hemos considerado más relevantes son, por este orden: la Botánica y la Flora, la Entomología y la Zoología, la Oceanografía, la Meteorología y la Climatología, y la Geología.

Sucede, en no muchas ocasiones, aunque es conveniente advertirlo, que algunos estudios científicos específicos son extraídos de otros más generales, que están encuadrados en otra materia. Así, por ejemplo, un estudio de un autor francés sobre la flora de la isla de La Palma ha sido extraído de una publicación de un autor alemán sobre la Geología del archipiélago. Ello es debido esencialmente a la dinámica propia del trabajo científico -su circulación y divulgación entre el círculo de especialistas-, pues algunas publicaciones son utilizadas frecuentemente por diversos científicos de diferentes países. Así también, diversos trabajos científicos reiteran un título común como sucede, a menudo, en la Entomología. Sin embargo, ello no obsta para que estos indicadores y exponentes sean válidos de acuerdo con la Ley del Crecimiento de la Ciencia de Price. Y tampoco obsta para que estos sean indicadores significativos del interés de los científicos extranjeros por la publicación de trabajos relativos a la naturaleza de las islas Canarias.

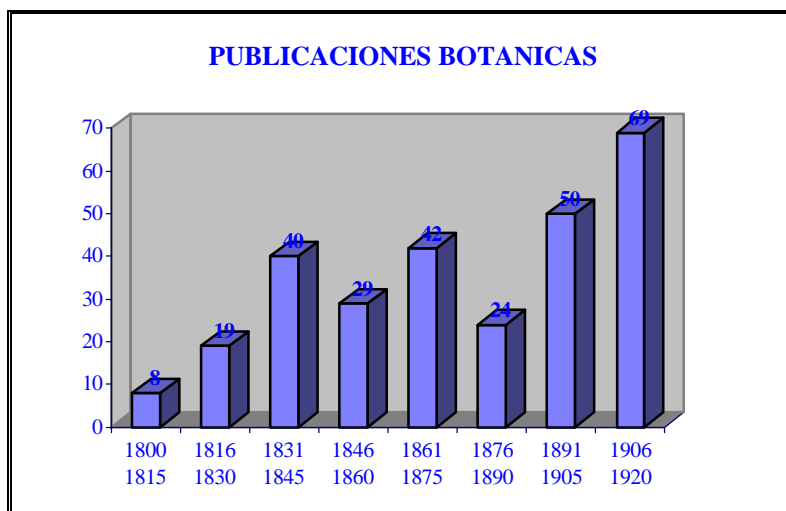
Vemos, por consiguiente, un primer cuadro general con los resultados que hemos obtenido en las distintas materias que hemos estudiado:

PUBLICACION	180	1	18	18	18	18	18	189	19	Suma
PERIODO	181	816	31	46	61	76	1	05		total
		1	18	18	18	18	18	190	19	

	830	45	60	75	90	5	20		
	BOTANICA								
BRITÁNICA	5	17	31	16	11	6	18	23	127
ALEMANA	0	0	1	11	25	13	26	37	113
FRANCESA	3	2	8	2	6	5	6	9	41
	ENTOMOLOGIA Y ZOOLOGIA								
BRITÁNICA	0	0	0	10	8	4	13	13	48
ALEMANA	0	0	3	2	9	7	37	35	93
FRANCESA	1	2	9	10	12	29	28	13	76
	CLIMATOLOGIA Y METEOROLOGIA								
BRITÁNICA	0	0	0	1	0	18	8	0	27
ALEMANA	0	0	0	0	1	4	6	16	27
	OCEANOGRAFIA								
FRANCESA	5	5	15	13	13	35	45	*	132
	GEOLOGIA								
ALEMANA	0	0	1	1	2	3	1	6	14
Suma parcial por actividades	4	4	68	66	89	12	189	15	698
					4		2		

I. a. 1. Estudios botánicos.

El gráfico que a continuación se expone es el resultado de un exhaustivo catálogo sobre literatura botánica canaria, compilado por Per Sunding, investigador de la Universidad de Oslo en 1973. Su segunda edición se compone de 1030 títulos, registrados por publicaciones desde 1788 hasta 1973. Los colaboradores de este trabajo son científicos y botánicos europeos de las más diversas universidades: Dr. D. Bramwell (Reading), Dr. O. Eriksson (Umea), A. Hansen (Copenhagen), Dr. F. Kämmer (Göttingen), G. Kunkel (Las Palmas de Gran Canaria), Dr. E. Oberdorfer (Karlsruhe), Dr. V. Voggenreiter (Regensburg) y el Dr. Wilpret de la Torre (La Laguna). Puede consultarse íntegramente en el apéndice bibliográfico general que insertamos al final del capítulo.



Cuadro 1

Del cuadro 1 podemos inferir una serie de resultados. Se observa un crecimiento sostenido hasta 1845. Si el número de publicaciones vuelve a subir en el período 1861-1875, luego baja bruscamente en el período 1876-1890. Este es un suceso interesante, pues se revela en el resto de cuadros que iremos viendo. Se debe al descenso de la actividad científica que se produce en toda Europa con motivo de la Gran Depresión económica desde 1873 hasta 1893, aproximadamente. En los períodos siguientes las publicaciones botánicas sobre las islas Canarias vuelven a producirse con ritmo creciente, aun contando con la paralización que ocasiona el estallido de la primera guerra mundial.

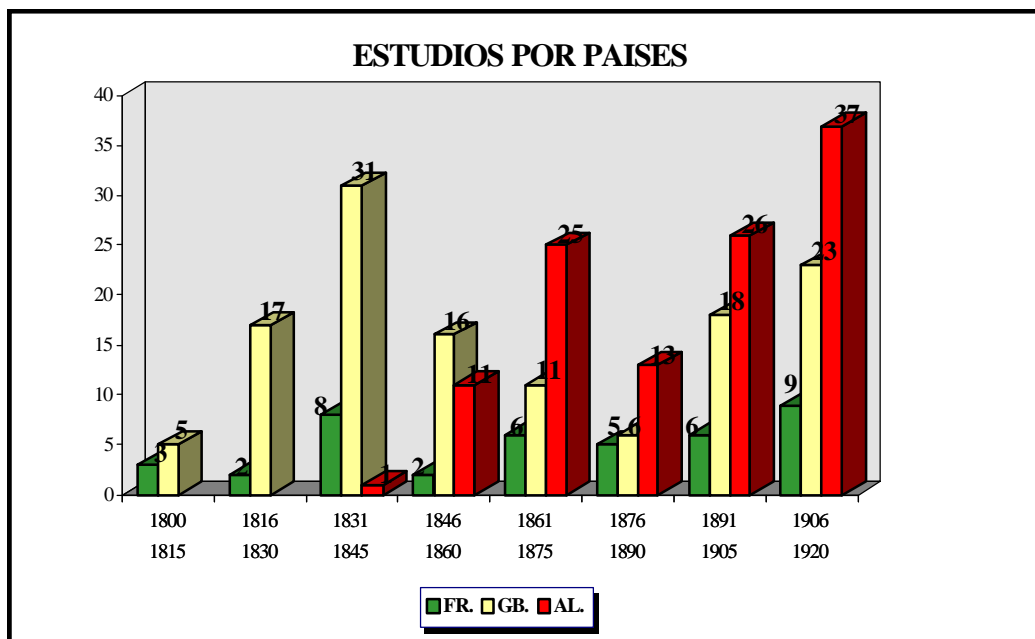


Gráfico 2

En el segundo gráfico podemos advertir que hasta la década de 1860 los estudios botánicos realizados por científicos británicos son mayoritarios, con un subtotal de 69 títulos. Desde el período 1861-1875 los estudios botánicos publicados por científicos alemanes superan claramente a los británicos, con un subtotal de 101 títulos hasta 1920, mientras que los británicos solo suman 58 títulos. Ello es debido al vigoroso auge que toma la ciencia alemana y sus instituciones académicas desde la formación del Imperio en 1870. Si nos fijamos en las publicaciones de científicos franceses observamos que éstas se mantienen muy estables durante el conjunto del siglo XIX y principios del XX, con un mínimo de 2 títulos por período y un máximo de 9 títulos en el último período.

En suma, hemos encontrado un total de 281 títulos publicados desde 1800 hasta 1920, sobre botánica de las islas Canarias, con un subtotal de 119 títulos en los últimos dos períodos, desde 1890 hasta 1920. Veamos a continuación, y teniendo en cuenta la distribución de publicaciones según sus diferentes autores, porqué se produce un considerable número de publicaciones británicas en el período 1831-1845. Para ello hagamos un análisis sobre los autores británicos más destacados por el número de sus publicaciones y los años en éstas son publicadas.

AUTOR	Nº PUBLICACIONES	AÑOS
Sims, J.	10	1807-1821
Edwards, S.	11	1807-1821
Lindley, J.	13	1831-1841
Hooker, W.J.	18	1830-1862
Paxton, J.	8	1838-1846
Hooker, J.D.	14	1849-1903

Tabla 1

En la tabla 1 encontramos que hasta 1845 la mayor parte de las publicaciones sobre Botánica, por no decir prácticamente su totalidad, lo son a cargo de J. Sims, S. Edwards, J. Lindley, J. Paxton y, por último, W. J. Hooker. Si ponderamos con el mismo criterio la contribución de los más importantes autores alemanes a la literatura botánica canaria, encontramos la siguiente distribución:

AUTOR	Nº PUBLICACIONES	AÑOS
Bolle, C.	19	1855- 1893
Simony, O.	9	1890- 1901
Christ, D.H.	7	1890- 1901
Burchard , O.	7	1903- 1915
Bornmüll er, J.	7	1903- 1916
Fristch, K.	4	1867- 1872

Tabla 2

Esto es, exceptuando los trabajos de Bolle, que comienzan en 1855, encontramos que los botánicos alemanes toman el relevo a los británicos en la última década del siglo XIX. La actividad investigadora alemana en las islas Canarias es notablemente superior a partir de entonces y hasta el inicio de la 1ª Guerra Mundial.

Para el caso de autores franceses, la distribución es más reducida:

AUTO R	Nº PUBLICACIONES	AÑOS
Berthel ot, S.	17	1823- 1879
Pitard, J.	7	1907- 1911

Tabla 3

De esta distribución puede deducirse la enorme e intensa actividad del cónsul y naturalista francés Sabine Berthelot, cuyos trabajos en los aspectos botánicos y oceanográficos son tan importantes en la literatura científica canaria.

I. a. 2. Estudios entomológicos y zoológicos.

En este epígrafe nos referimos a las publicaciones extranjeras sobre la fauna, en sentido general, de las islas. Una amplísima proporción se refiere a estudios sobre artrópodos terrestres y marinos -esto es, crustáceos, arácnidos, miriápodos, etc.- y unos pocos se dedican al estudio sobre aves y pájaros propios del archipiélago canario. Es importante señalar en este epígrafe la importancia de los estudios entomológicos en la agricultura. Indudable es su importancia, aunque suele pasar de forma inadvertida, para el estudio y la lucha contra las enfermedades y plagas de los cultivos agrícolas que, como veremos en nuestra investigación, asolaron en no pocas ocasiones las cosechas del archipiélago.

Para analizar el crecimiento y la distribución de ellos, nos hemos valido de la rigurosa compilación elaborada por el biólogo Dr. Antonio Machado, profesor e investigador de la Universidad de La Laguna.* Pues bien, en el gráfico 3, que es el que a continuación se muestra, podemos observar lo ya dicho anteriormente, respecto a cierta disminución del crecimiento de publicaciones en el período 1876-1891, aunque podemos presenciar una nueva y marcada inflexión en el período 1906-1920.

* Machado, A. *Bibliografía Entomológica Canaria*. Ed. Instituto de Estudios Canarios. La Laguna 1987.

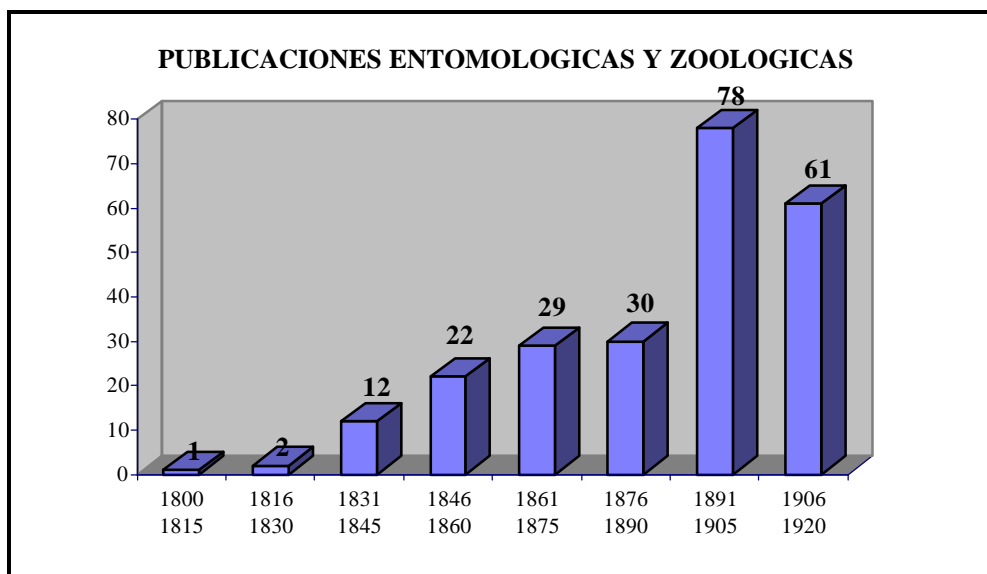


Gráfico 3

Sin embargo, en el gráfico 4 podemos concretar mejor algunas observaciones. Los estudios entomológicos y zoológicos británicos (48 títulos en total desde 1846 hasta 1920) son notablemente inferiores a los franceses (76 títulos desde 1815 hasta 1920) y prácticamente la mitad de los estudios alemanes (93 desde 1831 hasta 1920). En el último período, desde 1905 hasta 1920, el leve descenso de publicaciones alemanas y la brusca disminución de las francesas provoca una considerable reducción de las publicaciones. La distribución de las publicaciones según los diversos autores, resulta que ésta es más ponderada que en el caso de los estudios botánicos. Aún así, debemos hacer una mención especial a tres autores. En primer lugar destacaremos a T. V. Wollaston, entomólogo británico que publicó entre los años 1856 y 1862 trece monografías dedicadas al estudio de diferentes especies entomológicas de las islas. En segundo lugar, debemos citar al entomólogo alemán H. Rebel, quien entre 1892 y 1917 publicó

diez trabajos entomológicos sobre las islas. Finalmente, hemos de citar el viaje de Ch. Alluaud a las islas Canarias, entre noviembre de 1889 y junio de 1890. El viaje de este célebre y reputado entomólogo francés, ocasionó que muchos otros autores franceses y europeos publicaran en sus trabajos múltiples referencias a la entomología canaria.*

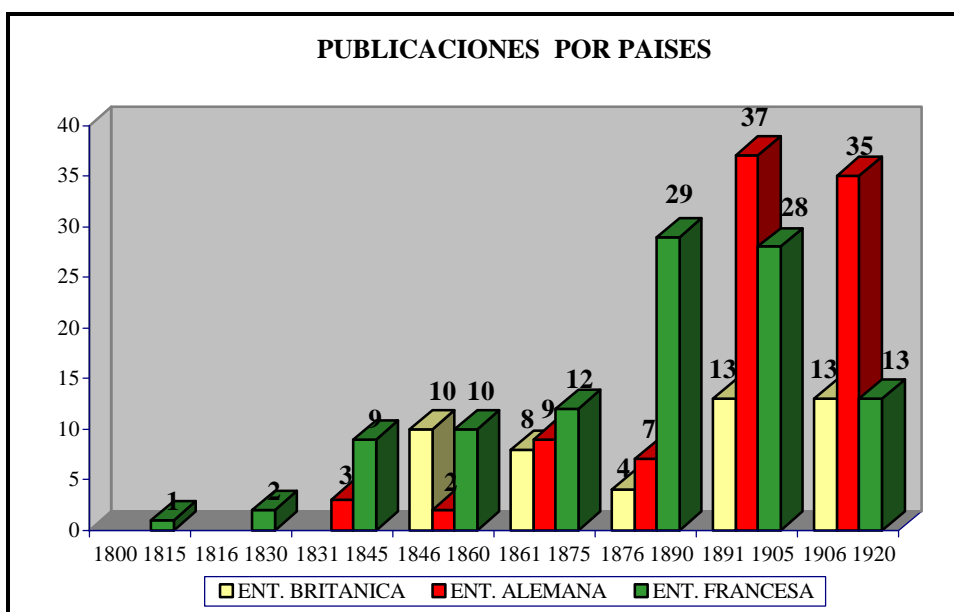


Gráfico 4

I. a. 3. Estudios oceanográficos sobre recursos pesqueros.

* Véase en los numerosos artículos que se enumeran en el apéndice bibliográfico.

De la producción bibliográfica sobre el banco pesquero canario-sahariano señalaremos varios aspectos. En primer lugar hemos de precisar que la literatura extranjera sobre los recursos pesqueros del banco canario-sahariano se remonta a mediados del siglo XVII. La mayor parte de las referencias bibliográficas carece por tanto del rigor científico que caracteriza el resto de las publicaciones que venimos citando. Aunque en ninguna circunstancia éstas dejan de interesar a cualquier investigador sobre la materia por las interesantes referencias que se hace en ellas sobre abundancia y variedad de especies en el banco pesquero canario-sahariano. Aclaremos, por otra parte, que la oceanografía como disciplina científica surge y se sistematiza como tal a finales del siglo XIX, que es cuando ya aparecen diversos trabajos de oceanógrafos europeos sobre el banco canario-sahariano.

La mayor parte de las publicaciones que hemos encontrado sobre esta materia es de autores franceses. Ello es debido a una serie de obvias razones. La explotación de los recursos pesqueros fue uno de los renglones comerciales más importantes que tuvo Francia en la colonia del Africa Occidental Francesa. Gran Bretaña, aunque mostró su interés por el establecimiento de bases comerciales en la costa sahariana -véanse los ya conocidos proyectos de G. Glas y D. Mackenzie- poseía en exclusiva la explotación de los caladeros de bacalao en Terranova. Alemania, nación eminentemente continental hasta la década final del siglo XIX, no mostró hasta entonces su interés por la explotación de los mares más que a partir de entonces. Por otra parte, debemos destacar algunos estudios de considerable relieve científico tanto de italianos como de belgas en torno a la cuestión de las pesquerías canario-saharianas.

El interés del gobierno colonial francés del Africa Occidental por la explotación de los caladeros del banco sahariano, es aun

más apreciable si notamos que muchos de los informes sobre su explotación fueron depositados en archivos gubernamentales como eran los <<Archives du Gouvernement général du Dakar>>, <<Archives de la marine, Dakar>>, <<Archives du Gouvernement général de l'Afrique occidentale française, Dakar>>, etc. Asimismo, y por otra parte, podemos notar que en cuanto se refiere al litigio que los franceses plantean sobre los derechos de sus armadores para la explotación de los caladeros saharianos, frente a los derechos históricos de los pescadores canarios, ello se recoge de forma muy elocuente en revistas de la época tan significativas como <<La dépêche coloniale>>, <<Questions diplomatiques et coloniales>>, o en la <<Revue générale de la marine marchande>>.

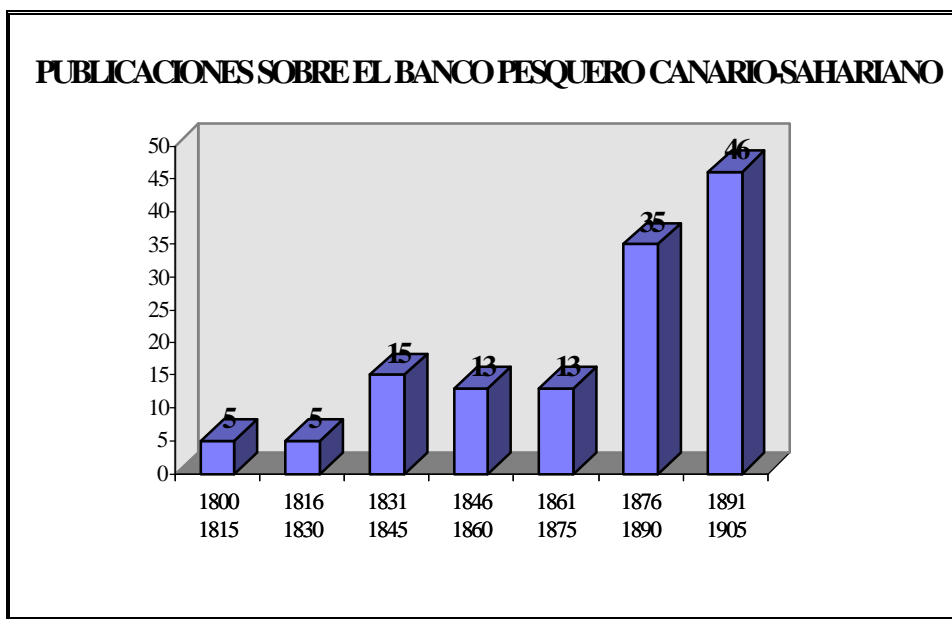


Gráfico 5

En el gráfico que presentamos podemos observar la tendencia creciente de las publicaciones que se realizan sobre los recursos del banco pesquero canario-sahariano. La mayor parte de los autores que escriben sobre el banco pesquero canario-sahariano son marinos de la Armada francesa, viajeros y algunos cónsules - como el francés Berthelot o los belgas J. B. Allart y A. Taquin-. Sólo a finales del siglo XIX y principios del XX encontramos significados científicos, como los franceses A. Gruvel y A. Roché, o los italianos Stassano y Vinciguerra. El más destacado científico francés del siglo XIX es S. Berthelot, quien publica ocho trabajos entre 1830 y 1878. A. Gruvel es, a principios del siglo XX, el principal científico y más destacado promotor para la explotación económica y comercial de los caladeros. Además de publicar diez trabajos entre 1903 y 1913, lleva a cabo varias campañas científicas apoyadas y financiadas por el Gobierno Colonial de Dakar, además de varias sociedades comerciales francesas.

I. a. 4. Estudios meteorológicos y climatológicos

En el gráfico número 6 podemos observar que los estudios climatológicos británicos se centran fundamentalmente en el período 1876-1905, con un subtotal de 26 trabajos. Este es el período en el que acuden a las islas de Tenerife y Gran Canaria numerosos médicos y científicos británicos para realizar estudios climatológicos, de forma simultánea al establecimiento de Canarias como estación de turismo terapéutico y sanitario. Los científicos alemanes, por otra parte, publican 22 trabajos meteorológicos sobre el clima de las islas desde 1905 hasta 1920. Sus trabajos están dedicados concretamente al estudio de las capas superiores de la atmósfera en las islas y están vinculados estrechamente con el proyecto de establecimiento de un Observatorio Meteorológico en las Cañadas del Teide en el año 1909. Existen, además, dos interesantes trabajos que no han sido reflejados en el gráfico: uno es el del científico alemán L. von Buch, titulado *Le climat de las îles*

Canaries, publicado en el año 1823, y que es el primer estudio científico sobre el clima de las islas, basado en los datos registrados por F. Escolar, estadístico del Reino, quien registró una serie muy valiosa y fiel de datos desde 1808 hasta 1816; el segundo estudio es el del médico francés G. Belcastel, publicado en 1860, el cual es el primer estudio climatológico sobre el valle de La Orotava.

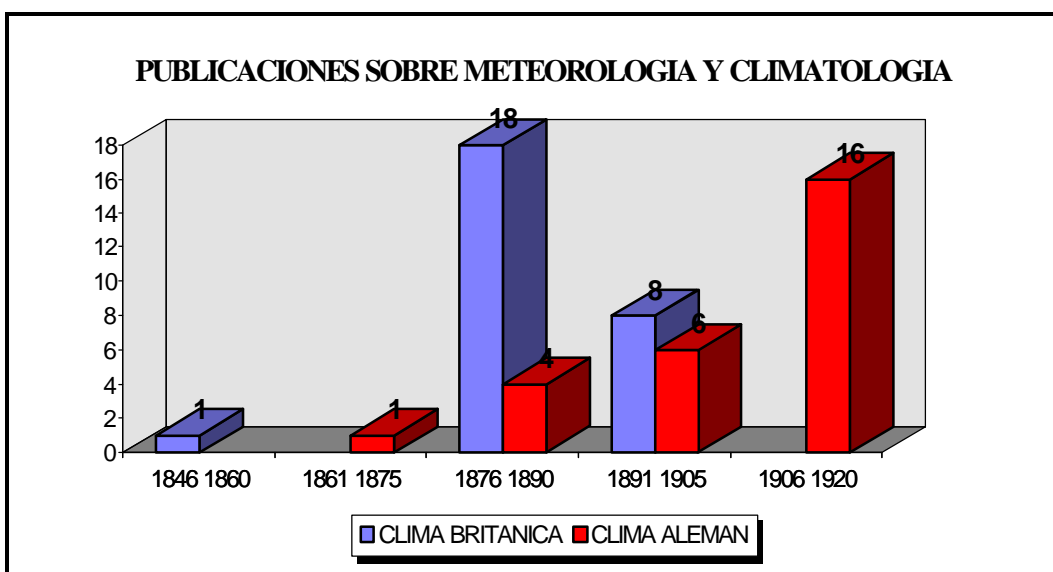


Gráfico 6

I. a. 5. Estudios geológicos y petrológicos.

En referencia con los estudios geológicos y petrológicos hemos de decir que la práctica totalidad pertenecen a autores alemanes, en línea con el apogeo que cobra la ciencia alemana a finales del siglo XIX. No hemos incluido en este gráfico el célebre trabajo de Humboldt, ni el del francés Sainte-Claire Deville titulado “Etudes géologiques sur les iles de Ténériffe et de Fogo”, publicado en Paris en 1846. Existen además otros trabajos petrológicos,

relacionados con el estudio de la variedad y composición de las piedras, mayoritariamente de las Cañadas del Teide, que conocemos por referencias bibliográficas indirectas. Así, sabemos que H. G. Bennet formula el origen exclusivamente volcánico del Teide (1814); R. E Alison expone descripciones geológicas del Teide y Las Cañadas (1830 y 1866); A. Sauer realiza estudios petrológicos (1876); J. Ball realiza estudios geológicos y botánicos en 1890; H. Meyer también elabora estudios geográficos, geológicos y de vegetación y Preiswerk lleva a cabo estudios etrológicos en 1909.

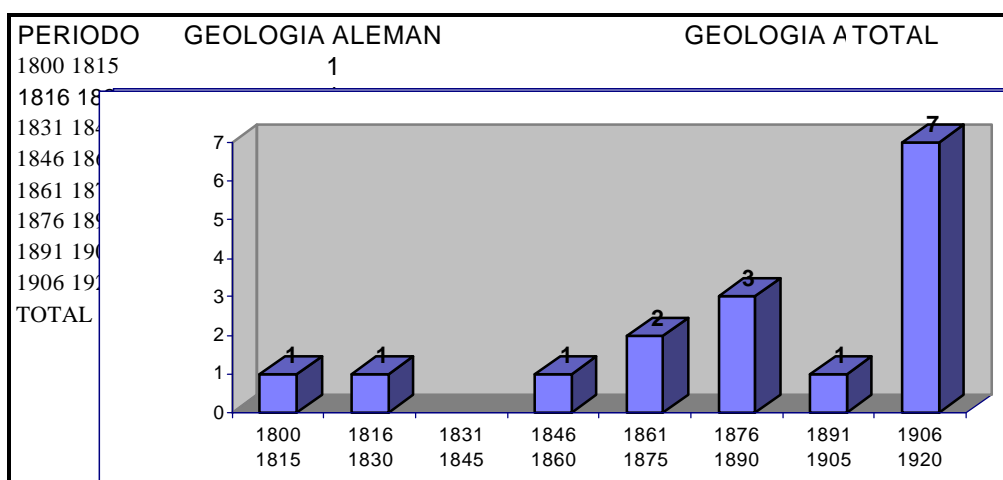


Gráfico 7

Estos son, grosso modo, los datos que podemos mostrar. Hagamos unas últimas observaciones al respecto, que están al margen de cualquier discusión o interpretación sobre los mismos. Es fácil advertir la tendencia, ya general o según las diferentes materias, hacia un crecimiento sostenido en cuanto se refiere a los estudios extranjeros sobre la naturaleza física del archipiélago. Al lado de esta observación, señalemos que dicha tendencia no se vió

acompañada por otros trabajos de estudiosos españoles locales o nacionales. Tan sólo pueden citarse unos pocos trabajos científicos por parte de algún profesor de los dos Institutos de Segunda Enseñanza del archipiélago canario -nos referimos a Mariano Reymundo Arroyo y a Salvador Calderón y Arana, también así a Gregorio Chil y Naranjo-. En la década de 1910-1920 contamos con la publicación de otros pocos trabajos de Lucas Fernández Navarro, catedrático de la Universidad Central de Madrid, sobre la geología e hidrología del archipiélago.

Al mismo tiempo debemos reseñar que la concurrencia de trabajos y publicaciones sobre la naturaleza del archipiélago canario, por parte de tantos y tan diversos investigadores y estudiosos extranjeros, es un acontecimiento fácilmente constatable en otros espacios análogos al archipiélago canario. En este sentido, ponemos por ejemplos, cualquier persona que se asome a la profusa bibliografía existente sobre el archipiélago de las islas Azores, el de Cabo Verde, o sobre el espacio de Guinea Ecuatorial y la isla de Fernando Póo, observará si no la misma cantidad de estudios, sí un análogo interés por el conocimiento de su naturaleza física y sus recursos naturales.

Es, sin embargo, nuestro interés último calibrar la importancia de estas publicaciones de acuerdo con un principio fundamental de las obras de divulgación científica, ya constatado en la revista *Las Canarias*: “Los médicos, como los hombres del saber, son los plenipotenciarios de la ciencia, son los que luego en Universidades, en centros científicos, en la clientela particular, en los libros y en la prensa, relatan lo que un país vale, lo que en él se encierra, lo que de inexplorado tiene, lo que es susceptible de

mejoras”.¹⁷ En dicho sentido, y a tal fin, hemos conducido esta investigación.

* * * * *

¹⁷ L. C. 09.09.1908.

CAPITULO II
CIENCIA Y SOCIEDAD EN ESPAÑA
DURANTE EL SIGLO
XVIII. EL CASO CANARIO.

“En la carta de Newton a Aston*, las primeras sugerencias que hace Newton son las siguientes:

1.- Observa la política, la riqueza las actividades del estado en los países visitados en la medida que esté al alcance de un viajero solitario. 2.- Las imposiciones sobre toda clase de actividades productivas o de bienes que sean notables. 3.- Sus leyes y costumbres, y lo distintas que son de las nuestras. 4.- Sus oficios y sus artes, en la medida en que destacan o son inferiores a las de Inglaterra.”

Más allá de cualquier consideración de carácter científico y cultural, el desarrollo político y económico del que se deriva el conocido binomio “dependencia-subdesarrollo” es en España, durante los siglos XVIII y XIX, tan complejo como singular. Reparemos, dicho a modo de inventario, en la estructura político-económica de la Ilustración en España como la culminación de un feudalismo desarrollado¹⁸, en la permanente confrontación entre

* En su famosa carta de 1699 a Francis Aston, Newton le cuenta ... No pierdas ni un momento, dice; vuelve con todo el conocimiento que puedas adquirir. En realidad, Newton le proporciona a su amigo un conjunto de reglas que le permitieron maximizar el rendimiento intelectual de su viaje [a Hungría]- entre otras: “Haz que tus conversaciones tengan más que ver con preguntas y con dudas que con afirmaciones perentorias o disputas, ya que la misión del viajero es aprender, no enseñar...”. De H. W. Turnbull, ed. *The correspondence of Isaac Newton*, vol. I: 1661-1675 (Cambridge, 1959), ps. 9-11. Cfr. Landes, David S. *Progreso tecnológico y Revolución Industrial*, p. 42.

¹⁸ Fernández Pinedo, E. : *Centralismo, Ilustración y agonía del Antiguo Régimen*, t. VII de *Historia de España*, dirigida por Tuñón de Lara, M.

partidarios y detractores del Antiguo Régimen, en las constituciones políticas y los sucesivos pronunciamientos militares que jalonan el siglo XIX, en la inestabilidad del régimen monárquico y del republicano, en la aparición de los partidos políticos como encarnación del caciquismo, en el turno político, en el liberalismo burgués y el movimiento obrero, en el nacionalismo, en la lenta implantación del capitalismo y en la tardía industrialización del país.¹⁹ Sumemos a todo ello otros importantes factores como son los conflictos armados en España desde la sucesión de los Austrias hasta la invasión napoleónica, la guerra de la independencia americana, las guerras contra el carlismo, la pérdida definitiva del imperio ultramarino español y las consecuencias de todas ellas en el escenario nacional e internacional. La más visible de aquéllas consecuencias, manifestada hasta la saciedad, se produce con el desastre de 1898. Y el efecto más notable es la percepción del español ante la decadencia de España, o parafraseando de nuevo al historiador José Antonio Maravall, ante el movimiento de la historia de España. De tal manera, cuando se produce la pérdida de las colonias, muchas voces centran el fracaso nacional en la debilidad de nuestro sistema científico.²⁰

Frente a la amplitud y la complejidad de todas estas cuestiones, determinantes por sí mismas para explicar el secular atraso español, debemos considerar con breve detenimiento una cuestión de orden político y científico-cultural. La ausencia o la presencia de la Ilustración en España es una cuestión debatida amplia y reiteradamente.* Es indudable que el acercamiento a

¹⁹ Para un análisis más amplio de estos aspectos véase *Revolución burguesa, oligarquía y constitucionalismo*, t. VIII de *Historia de España* dirigida por Tuñón de Lara, M.

²⁰ *Ciencia y cambio tecnológico en España*, p. 113. Ed. 1º de Mayo. Madrid 1990

* Tras citar una frase ya repetida de Ortega (<<nos faltó el gran siglo educador>>), Sarrailh encuentra más justa la apreciación de M. Marañón: nuestro siglo

Continúa en la siguiente página

Europa y, al mismo tiempo, la afirmación de la realidad española son dos vías que perviven desde el siglo XVIII en constante enfrentamiento. El ideal ilustrado de un progreso sin rupturas ni frustraciones no es alcanzado y, en la vida social acaban por surgir dos “Españaes irreconciliables”. La mentalidad de las minorías responsables se fragmenta en dos actitudes contrapuestas: por una parte se plantea una completa renovación interior para acercarnos a Europa y, por la contraria, se defiende el mantenimiento del status político y social imperante, en incomunicación con las ideas del extranjero. De este modo y en un ambiente de analfabetismo y penuria económica, se hallan liberales y reformadores frente a tradicionalistas y reaccionarios, divididos por continuas rivalidades tanto filosóficas como prácticas.²¹

Las siguientes palabras están tomadas de las *Cartas eruditas* del padre Feijoo aparecidas en el año 1746, y son utilizadas por Gregorio Marañón para demostrar el bajo nivel intelectual en el que vivió el benedictino español, especialmente en el campo de las ciencias.

“Mientras en el extranjero progresan la física, la anatomía, la geografía, la historia natural, nosotros nos quebramos la cabeza y hundimos con gritos las aulas sobre si el ente es unívoco o análogo; sobre si trascienden las diferencias; sobre si la relación se distingue del fundamento, etc.”

Este es, en realidad, el intento de probar la toma de conciencia de la decadencia cultural española frente a Europa

XVIII no se diferenció en lo esencial del europeo: presentó caracteres análogos, aunque debilitados. Domínguez Ortiz, A. *Sociedad y Estado en el siglo XVIII español*, p. 476. Con esta cita no pretendemos sino señalar un punto de partida para reflejar el estado de la cuestión.

²¹ Sánchez, J. & de Paz Sánchez, M. : *Pensamiento Contemporáneo en Canarias*, p. 10.

como primer paso del remedio.²² Ahora bien, lejos de considerar la implantación de la Ilustración en España como un movimiento procedente de la instauración borbónica, y lejos también de suponer a Feijoo como el origen de la ciencia moderna de España, del mismo modo que ha venido haciendo la historiografía oficial, tengamos presentes otros importantes antecedentes o, remedando la expresión de Maravall, otros “puntos de referencia”:

“Que es lastimosa y aun vergonzosa cosa que, como si fuéramos indios, hayamos de ser los últimos en recibir las noticias y luces públicas que ya están esparcidas en toda Europa...¡Oh, y qué cierto es que el intentar apartar el dictamen de una opinión anticuada es de los más difícil que se pretende en los hombres ! ¿Por qué un fin tan santo, útil y provechoso como adelantar en el conocimiento de las cosas naturales (sólo se adelanta con los experimentos físico-químicos) no habían de hincar el hombro los señores y la nobleza, pues esto no les importa a todos menos que las vidas ?.

Son palabras del valenciano Juan de Cabriada en su *Carta filosófica, médico-chymica*, publicada en 1687, que como expone el historiador Antonio Mestre, no desmerecen del planteamiento de Feijoo en la claridad de concepción, belleza expositiva o energía reformadora. La idea de la decadencia frente a Europa, la necesidad de la experimentación y la urgencia de las ciencias prácticas son expuestas con toda lucidez y energía. Lo que interesa es observar que la *Carta filosófica* precede en cincuenta y nueve años a las palabras críticas y censorias del beneditino gallego.²³ Es

²² Mestre, A. : *Despotismo e Ilustración en España*, p. 11.

²³ Mestre, A. , op. cit. p. 12.

indudable, por consiguiente, que nos hallamos ante un considerable adelanto cronológico y conceptual en el pensamiento de los “novatores”^{*} respecto al planteamiento reformista de Feijoo, origen de la ciencia moderna en España según Marañón. Pero no se trata exclusivamente de los valencianos.

La experimentación como método -punto esencial en el arranque de la nueva ciencia- sin que sea ni mucho menos general en la España de finales del siglo XVII, tiene otros representantes en la península: Juanini, italiano de nacimiento, y Casalet en Zaragoza, Muñoz Peralta y Mateo Zapata, artífices de la Sociedad de Medicina y Ciencias de Sevilla, Hugo Omerique en Cádiz... participan, como lo demuestra López Piñero, de la misma actitud abierta ante la ciencia moderna. Acuñaemos el año 1687 como el de la tertulia matemática valenciana en casa de Iñigo, o las tertulias públicas en la Corte mantenidas entre el marqués de Mondéjar, Juan Lucas Cortés y Nicolás Antonio. Reflexionemos, por consiguiente, como sugiere el historiador Mestre: ¿qué significan en la cultura española Mondéjar, Juan Lucas Cortés, Nicolás Antonio? ¿quiénes fueron los herederos de su actitud intelectual?. A dos preguntas, dos respuestas. Constituyen el último fruto del criticismo del barroco español. Serán los valencianos quienes acepten su método científico, publiquen sus obras y difundan sus planteamientos reformistas.²⁴

Tal y como señala Jean Sarrailh en su célebre trabajo sobre la Ilustración en España, la transformación del espíritu científico se

^{*} Sobre este importante movimiento científico e intelectual español, contrario a la herencia y a los métodos de la Escolástica, y que surge a finales del siglo XVII, véanse las obras de López Piñero, J. M^a., *La introducción de la ciencia moderna en España*; de Mestre, A., *Despotismo e Ilustración en España*; y de Sellés, M. & Peset, J. L. & Lafuente, A., *Carlos III y la ciencia de la Ilustración*.

²⁴ Mestre, A. , op. cit. ps. 13-14.

manifiesta en el buen éxito de los métodos de observación y experimentación, y en la derrota cada vez más clara del principio de autoridad. Pero semejante proceso, que en ciertos momentos toma aspectos de revolución, se produce no sin dificultades. Las fuerzas de resistencia están en España -dice Sarrailh- mejor organizadas y son más poderosas que en otras partes. Hasta se podría decir que son ellas las únicas organizadas, mientras que los "innovadores" combaten, por lo general, en orden disperso, como francotiradores.²⁵ El progreso del espíritu científico y la difusión de las ciencias modernas no son posibles sino a costa de verdaderos combates, llevados a cabo unas veces contra enemigos anónimos y otras contra adversarios declarados.²⁶

Los dos bandos enfrentados desde entonces por la concepción del progreso en España, sostienen sus argumentos con discursos diametralmente opuestos. De forma tal que, dice Sarrailh, los verdaderos, los temibles adversarios de la nueva filosofía son los teólogos. Su método es el opuesto del método de la ciencia. Incluso cuando algunos teólogos conocen las ciencias modernas, parece que adoptan la actitud del padre Antonio José Rodríguez, autor del *Philoteo*, resumido por José de Gavira con estas palabras:

"No debemos empeñarnos en comprender el mecanismo del sistema celeste ; esta impotencia para entenderlo es la mejor prueba del poder divino, y si nosotros algún día llegáramos a explicárnoslo, este milagro permanente perdería su virtud y quizá dudáramos de la existencia de Dios".

²⁵ Sarrailh, J. : *L'Espagne éclairée de la seconde moitié du XVIII^e siècle*, París, 1954 (trad. México-Buenos Aires, 1957).

²⁶ Op. cit. p. 473.

Así, el estudio de la astronomía es peligroso, lo mismo que el de la geología, la biología y la anatomía. Al igual que la anatomía, la zoología parece una curiosidad condenable cuando no se contenta con pintar y catalogar, sino que se atreve a explicar e imaginar los orígenes de las distintas especies, o cuando trata de establecer una escala de los seres creados.²⁷

En cualquier caso ¿qué significa fundar una ciencia?. En la mayoría de los casos consiste en crear un mundo fuera del alcance de la religión. Así los conflictos de Galileo con la Iglesia católica se comparan a menudo con la lucha de la racionalidad científica para escapar de la racionalidad religiosa. Igualmente, cuando el físico inglés Robert Boyle (1626-1691) define por primera vez las reglas de la experimentación científica, una de sus mayores preocupaciones es cerrar la puerta de su laboratorio a cualquier consideración de tipo religioso. Por su parte, Charle Lyell (1797-1875), el geólogo inglés y autor de los *Principios de Geología*, obra de síntesis fundamental, considerada como el acta de nacimiento de la geología al mundo científico de la Gran Bretaña de los años 1830, centra su labor de base en retirar a los fundamentalistas religiosos el privilegio de interpretar la historia de la Tierra. Dichos fundamentalistas partieron de cálculos basados en la exégesis bíblica y, en particular, en las numerosas generaciones transcurridas desde Adán, para fijar la edad de la Tierra en unos seis mil años. De forma que, según la medición más precisa, la Tierra se crea un lunes a las 9 de la mañana en el año 4004 a. de C. Las pruebas geológicas no tienen mucho peso frente a este análisis bíblico. Lyell halla su propia solución al defender que el origen de la Tierra es lo sobradamente remoto como para que quede ningún rastro del mismo.²⁸

²⁷ Op. cit. ps. 482-486.

²⁸ Serres, M. : *Historia de las ciencias*, p. 437.

En España los apologistas y los detractores de la valoración de la ciencia centran principalmente sus críticas en la autoridad y la influencia de la religión sobre la ciencia, cuestionándose al mismo tiempo, unos a otros, si han existido o no en España tales científicos, y en torno a su diferente valoración. Limitémonos a recordar en suma, como advierte Sarrailh, que la búsqueda de la verdad no deja de tener sus peligros en España y que, más aún que en Francia, donde los peligros son imaginarios, es preciso escudarse contra los dardos de los defensores obstinados de la tradición.²⁹ Al margen de más consideraciones -y de acuerdo con la cita de Sarrailh- el mal era universal y hacía tantos estragos en Salamanca como en la Sorbona.³⁰ Todo el siglo XVIII está marcado por un violento contraste entre lo heredado y lo nuevo.

En un ámbito más reducido, en el archipiélago canario, el horizonte intelectual y cultural de las islas, alejado de las ideas que circulaban por Europa, se caracteriza igualmente por la pugna ideológica entre un pequeño núcleo de “ilustrados e innovadores” y un grupo llamado de los “seiscientistas”, éste último fuertemente cohesionado todavía por numerosos frailes, curas, párrocos y algunos comandantes generales de las islas. Del mismo modo a como sucediera desde principios del XVIII en la península con el movimiento de los “novatores” para el ilustrado canario el enemigo al cual hay que combatir es el seiscientista, el hombre oscuro, escondido en las sombras de la ignorancia de los siglos anteriores.³¹

Se ha descrito cómo durante el siglo XVIII el elemento religioso domina en las islas con fuerza incontrastable. Si por un

²⁹ Op. cit. p. 505.

³⁰ Op. cit. p. 483.

³¹ Romeu Palazuelos, E., *La tertulia de Nava*, p. 12.

lado las brujas y hechiceras perturban la sociedad, por el otro se excomulga la langosta con agua bendita desde los techos del templo catedral. No se piensa en puertos, en carreteras ni desembarcaderos; los campos están a merced de las lluvias, sin emprenderse el alumbramiento de nuevos manantiales ni la creación de represas que recojan las aguas de invierno. Los montes, en manos de empleados rapaces y venales, van poco a poco desapareciendo y la educación popular arrastra una vida pobre, raquítica e incompleta.³² La clase media se muestra reticente ante las nuevas ideas filosóficas que se conocen por los libros extranjeros que entran fácilmente en la isla. No obstante, hay algunas buenas bibliotecas.³³

Bajo este ambiente social y espiritual, el movimiento ilustrado tiene en el archipiélago canario su cenáculo en torno a la Tertulia de Nava -así conocida por tener lugar en la casa de Tomás Lino de Nava-Grimón y Porlier, V marqués de Villanueva del Prado-. En dicha tertulia significados ilustrados, aristócratas y prohombres locales se intercambian noticias, se comentan libros y gacetas y se redacta el “Papel hebdomario”. Sus componentes son,

“un grupo de excepción; una élite”, que miraba a sus conciudadanos por encima del hombro; desde luego recibían su paga en la misma moneda de burla. La actividad de los

³² Guimerá Ravina, A. *Historia General de las Islas Canarias*, t. IV, p. 178

³³ Romeu Palazuelos. *Navegantes europeos en Santa Cruz de Tenerife*, p. 11. A.E.A. nº 33. 1987

* Hacia 1765, integraban la tertulia Tomás de Nava y Grimón, V marqués de Villanueva del Prado; Juan Bautista de Franchi y Benítez de Lugo, II marqués de Sauzal; Fernando de la Guerra y del Hoyo, marqués de San Andrés; Lope Antonio de la Guerra y Peña, Lorenzo de Salazar, Martín de Salazar, Agustín de Betancourt, Fernando de Molina, José Llarena y Mesa, Miguel Pacheco Solís, Domingo Pacheco Solís, José de Viera y Clavijo, Juan Antonio de Franchi y Andrés Alfonso Gallegos. Romeu Palazuelos, E., *La tertulia de Nava*.

componentes de la tertulia era como una continuidad de su vida privada, pues sus reuniones no eran tanto de carácter periódico, más o menos obligatorio, cuanto un sistema de vida; una compaginación de métodos de vivir, o sea, de trabajar, de estudiar y de divertirse o descansar”.³⁴

Algunos de los supervivientes de esta tertulia forman en el año 1777 la Sociedad Económica de Amigos del País de La Laguna, de la que Tomás de Nava es su primer Director. Cuando a principios de 1777 se crea la Real Sociedad Económica de Amigos del País -compuesta en lo esencial por los supervivientes de la antigua tertulia-, y de la que es su primer director el V marqués de Villanueva del Prado, forman parte de ésta “todas las personas visibles de La Laguna, Santa Cruz, Villa de La Orotava, Puerto y Garachico... con la contribución de los socios arreglada a cuatro pesos, de la que se han librado nuestros caritativos Párrocos, que miran como juguete este establecimiento patriótico...”.³⁵ Con idéntico acento se refiere, por otra parte, el mismo Jovellanos al hablar del desprecio que muestran las minorías dirigentes por los ideales y los fines de las sociedades económicas:

“muchos son todavía los que miran con desdén semejante instrucción, persuadidos a que, siendo imposible hacerla descender hasta el rudo e iliterato pueblo, viene a reducirse a una instrucción de gabinete, y a servir solamente al entretenimiento y vanidad de los sabios”.³⁶

El historiador Alejandro Cioranescu ha planteado una interesante cuestión referente a la Ilustración en el archipiélago

³⁴ Romeu Palazuelos, op. cit., ps. 60-61. Cfr. Fraga González, C. en *Homenaje a Carlos III*, p. 102.

³⁵ Romeu Palazuelos, op. cit. p. 72.

³⁶ Jovellanos, *Ley Agraria, B. A. E.*, t. I, p. 123b. Cfr. Sarrailh, op. cit. p. 479.

canario: ¿existe una Ilustración verdaderamente canaria? La contestación sigue siendo difícil. Pueden citarse muchos nombres canarios implicados en el gran proceso ideológico y reformista del siglo XVIII; pero la identidad meramente canaria, o localmente matizada, de su ideología no es tan fácil de certificar. Los nombres, en este caso, parecen menos útiles que los factores de diferenciación causal o esencial que han intervenido en la composición del movimiento ideológico insular. Todas las circunstancias que han determinado el progreso de las Luces en España se han dado igualmente en el ambiente canario; el proceso es paralelo, cuando no idéntico. Existe una sola excepción, pero esta excepción es tan importante, que basta para alterar todos nuestros esquemas. En Canarias, más que en cualquier otro punto de la España peninsular, el grupo social de los comerciantes se confunde o tiende a confundirse con el grupo intelectual en que se fermentan y se propagan las ideologías. Y en Canarias se dan dos condiciones diferentes: el comercio está en manos de extranjeros y las comunicaciones con el resto del mundo, deficientes por culpa de la insularidad, sólo pasan filtradas por este grupo heterogéneo.* En cualquier caso Richard Herr ya señala que los

* Pese a lo acertado del planteamiento de Cioranescu creémos que existe, sin embargo, una provincia peninsular que puede asemejarse al caso canario. La provincia de Cádiz y su capital -y pensamos que otras provincias costeras como Málaga, La Coruña y Guipúzcoa, aunque en menor grado, se le asemejan-, por su particular localización y condiciones geográficas, había añadido a su experimentada burguesía mercantil actividades industriales diversas que compensaban la falta de agricultura. La debilidad de la economía gaditana radicó en que, estando basada en el comercio, nunca tuvo un apoyo financiero adecuado. No faltaron quienes, atendiendo a la considerable proporción de extranjeros que había en su censo, y por su distribución demográfica -en 1791, tenía 8.734 extranjeros, con gran predominio de italianos y franceses, sobre una población aproximada de 40.000-50.000 habitantes-, le acusaron de ser un mero punto de apoyo de matiz colonialista, y no puede negarse que hubo familias italianas, francesas y flamencas que enviaban algunos de sus miembros a Cádiz en calidad de intermediarios; protegidos por los privilegios de nacionalización, introducían las mercaderías extranjeras y enviaban allá los retornos. Aunque, en realidad, los extranjeros solían españolizarse sincera y rápidamente, incluso en los aspectos negativos.

Continúa en la siguiente página

comerciantes extranjeros pertenecen a la clase más interesada en la Ilustración, porque en efecto la expansión y la utilidad son sus objetivos, no la estabilidad y la seguridad, que forman el programa de la aristocracia.

En este contexto sociocultural y moral podemos señalar cinco rasgos acusados y significativos de la Ilustración en España:

1. *Militarización*. La principal demanda de profesionales cualificados como oficiales, pilotos y cirujanos, procede de la armada y el ejército.

2. *Centralización*. Es más fácil importar la gran ciencia o la gran técnica hacia un núcleo institucional reducido, que promover con eficacia un mecanismo de renovación y racionalización de los usos productivos, generalmente de carácter disperso, descapitalizado, de pequeñas dimensiones y tecnológicamente dependiente de corporaciones gremiales.

3. *Manufacturalización*. Basada en el principio ilustrado de la utilidad, en el se integrarían tanto las escuelas promovidas por las sociedades patrióticas, la creación de jardines botánicos o los colegios de náutica fundados en numerosos puntos del litoral español, destinados a cubrir objetivos menos brillantes que los

Fundaban mayorazgos, aspiraban a ennoblecerse, y aunque fuera Cádiz quizás el más genuino núcleo burgués de toda España, su ideología no era la de la burguesía de Londres o Amsterdam. De todas formas, era una ciudad singular dentro de Andalucía, y no sólo en el aspecto material, como demostró su papel en las transformaciones políticas que se avecinaban. Domínguez Ortiz, op. cit. ps. 229-230. El trabajo de Antonio García-Baquero, *Cádiz y el Atlántico en el siglo XVIII (1717-1778)*, prueba cómo los comerciantes españoles de Cádiz actúan en el siglo XVIII casi siempre como testaferros de firmas extranjeras.

asumidos por la Academia de Bellas Artes, el Observatorio de Marina de Cádiz o el Colegio de Cirugía de Madrid, como era impulsar un cambio significativo frente a los gremios, último bastión del barroco en España.

4. *Desarraigo*. Sin duda una de las características más acusadas de nuestra ilustración es su permanente reivindicación, casi obsesiva, de saberes útiles de aplicación inmediata. Esta ausencia produjo una desintegración y descabezamiento de las actividades científicas. España tuvo en el siglo XVIII una élite ilustrada más receptora que formadora de ideas y métodos científicos, patrocinada mediante el pensionado de estudios en París, Leiden o Bolonia, por misiones de espionaje industrial o por la simple contratación de técnicos y científicos extranjero. Casi todas las instituciones y fábricas estuvieron dirigidas, durante etapas más o menos largas, por técnicos extranjeros. La fórmula iba a ser frecuente y sistemáticamente empleada. Cualquier proyecto era vinculado a un proyecto de ejecución práctica paradigmática: selección de hombres que en misiones concretas y de espionaje recorrían las cortes europeas, vinculación preferente a intereses de carácter bélico e instituciones militares, contratación de extranjeros y establecimiento de una nueva unidad docente, que casi nunca sobrevivió lo suficiente como para preparar al personal autóctono de reemplazo.

5. El último rasgo que define el carácter de la Ilustración española es su *americanismo*. América siempre estuvo durante el siglo XVIII en el punto de mira de nuestros políticos y

economistas, y este interés se incrementó tras la guerra de los Siete Años y la firma del Tratado de París en 1763. ¿Qué buscan nuestros políticos en las colonias ?. Es justo decir que todo, incluidos los secretos aún por descubrir. Cualquier planta, animal o mineral era objeto de estudio para el Jardín Botánico, el Real Gabinete de Historia Natural, la Real Botica o las escuelas de agricultura en Aranjuez y San Ildefonso. Al interés más utilitario se añadirá el puramente coleccionista o estético.³⁷

6.

Se ha dicho que nada hay de especial en este enciclopedismo ilustrado, paso previo a cualquier intento de proceder a una explotación racional y sistemática de las posesiones coloniales. Interesa todo, pero su utilidad es vinculada a la capacidad de la Corona y a la de sus agentes para inventariar, ordenar, sistematizar e integrar tan ingente volumen de información en esquemas de pensamiento racionales o científicos. Siendo ello cierto, la enorme actividad científica desplegada en América obliga a preguntarnos acerca de intereses más concretos y perentorios. ¿Hacia qué focos privilegiados la Corona orienta sus ambiciones ? ¿Hacia qué objetos de estudio son dirigidos nuestros científicos ? Creemos que, en un primera aproximación, podemos responder estas preguntas en torno a tres intereses concretos: el militar o cartográfico, el botánico o terapéutico y el mineral o metalúrgico.³⁸

Al mismo tiempo, a mediados del siglo XVIII, se desarrolla en Europa una nueva fase de la expansión colonial, proyectada hacia

³⁷ Sellés & Peset y Lafuente, ps. 39-61.

³⁸ Sellés & Peset y Lafuente, op. cit. p. 61

las regiones e islas de los océanos Indico y Pacífico. Las monarquías del viejo continente promueven viajes oceánicos que tienen por objeto implantar su soberanía en lejanas tierras, o la afirmación de supuestos derechos de dominio en territorios ya descubiertos o explorados. El carácter eminentemente colonial de las grandes expediciones marítimas del siglo XVIII es evidente. Junto a los marinos se incorporan naturalistas y hombres de ciencia que -insertos en los propósitos de aquel objetivo global- aportan una importantísima documentación sobre la historia natural y la etnografía de las regiones exploradas. Las grandes expediciones del siglo XVIII son con frecuencia organizadas por las academias, con su personal designado por ellas y sometido a la aprobación del Gobierno.* Nacen por aquel entonces los estados mayores científicos. Aunque los navegantes portugueses y españoles reconocieron dos siglos antes muchos archipiélagos de Oceanía, el conocimiento que se tenía de estas regiones era poco exacto y francamente incompleto. Por ello, la finalidad y el carácter colonial de estos viajes plantea la exigencia previa de los estudios geográficos y cartográficos.** La cartografía secreta,

* En 1800 se preparó en Francia una nueva expedición. Julio Verne en su obra *Los grandes navegantes del siglo XVIII* escribe: "el Instituto fue entonces órgano de la opinión pública y reclamó del gobierno una expedición a las tierras australes, recomendando veinticuatro hombres de ciencia, que fueron designados por el gobierno para tomar parte en el viaje. En este Estado mayor científico iban Leschenaut de La Tour, Francisco Perón y Bory de Saint-Vicent... para ella se armaron en el Havre una corbeta de treinta cañones llamada <<El Geógrafo>> y una gabarra grande titulada <<El Naturalista>>... Julio Verne añade: "mientras los astrónomos se ocupaban en determinar la marcha de los relojes astronómicos, los naturalistas, con muchos oficiales, hacían una ascensión al Pico de Tenerife y recogían algunas plantas curiosas. Monneron había llegado a medir la altura de aquel monte con más exactitud que sus antecesores Heberdeen, Feuillé, Bouguer, Verdun y Borda, que le atribuían respectivamente 2.409, 2.213, 2.100 y 1.904 toesas. [1 toesa = 946 mm.]. Romeu Palazuelos, *Los navegantes europeos en Santa Cruz de Tenerife*.

** El 19 de agosto de 1785 atracaron en el puerto tinerfeño los navíos franceses <<la Boussole>> y <<L'Astrolabe>>. Mandaba el primero Juan Francisco Galaup de la Perouse, conde de La Perouse (1741-1788), y el segundo el capitán Delangle. En la

Continúa en la siguiente página

inexistente ya sobre los mares de Europa desde la publicación del *Neptuno francés* en el reinado de Luis XIV, es totalmente desterrada al publicarse, en 1745, el *Neptuno oriental*, itinerario del mar de las Indias, que es obra de la Compañía Francesa. Los gobiernos se hacen editores de mapas, con el fin de que el monopolio de la publicación no quede en manos de los comerciantes.⁴¹

La multiplicación y el control de las rutas marítimas durante el siglo XVIII estrechan el espacio atlántico insertando de pleno al archipiélago canario en las navegaciones de las empresas comerciales europeas. A principios del siglo XVIII, durante la Guerra de Sucesión Española, Felipe V autoriza la navegación francesa a los puertos indianos, al no disponer el Imperio español de buques propios suficientes para mantener las comunicaciones; las naves galas inician la navegación directa al Pacífico por el cabo de Hornos, con escala en Canarias, Buenos Aires y algún puerto chileno, y con destino final en el Perú. Pese a la larga travesía y sus dificultades, esta ruta se consolida como regular y comercial desde 1740. Proliferan a partir de entonces las rutas denominadas *triangulares* al incluir tres puertos de destino en lugar de dos. La más famosa es la ruta la de los barcos negreros, que viajan con manufacturas desde un puerto europeo hasta una factoría africana, y de allí a algún lugar del Caribe con esclavos, para

expedición que estuvo muy bien organizada y con afán de emulación de las hazañas de los marineros ingleses, iban los sabios Monneron, ingeniero; Barbizet, geógrafo; Rollin, cirujano; el físico Lemannon y el relojero Gury... Francia organizó en 1791 una expedición que buscara a Laperouse y los suyos. La formaron las urcas, navíos de pequeño tonelaje de navegar lento y seguro, <<L'Investigation>> y <<L'espoir>>; a su mando iba el contraalmirante Bruny D'Entrecasteaux. Entre los científicos que se embarcaron estaban el naturalista La Billardiere, los astrónomos Bertrand y Pieron, los naturalistas Ventenat y Riche, el hidrógrafo Beautemps-Beaupré y el ingeniero Jouveny... Llegaron el 13 de octubre a Tenerife. Romeu Palazuelos, op. cit.

⁴¹ Herrera Piqué, A. : *“Las Islas Canarias, escala científica en el Atlántico. Viajeros y naturalistas en el siglo XVIII”*, p. 66.

regresar a Europa con azúcar. Por poner otro ejemplo, comerciantes de Boston llevan a Terranova tabaco, azúcar, ron, harina y carne que intercambian por bacalao, transportando éste a algún puerto de Europa meridional, donde cargan sal, para regresar con este último producto a Nueva Inglaterra.

Durante el siglo XVIII la expansión del comercio marítimo es considerable, pero irregular. El comercio se mantiene estable durante la primera mitad del siglo, y se desarrolla rápidamente durante la segunda mitad. Los productos americanos nutren el amplísimo comercio trasatlántico -en primer lugar, los metales preciosos, cuya producción aumentó considerablemente, y en segundo el azúcar procedente sobre todo de las colonias francesas e inglesas del Caribe, que se especializan en su producción hasta el punto de tener que importar toda clase de productos alimenticios y maderas-. Esta circunstancia constituye el motivo principal de la prosperidad de las colonias británicas de Norteamérica, que encuentran en las Antillas una sostenida demanda para su pesca, sus maderas y sus cosechas agrícolas de clima templado, a cambio de las cuales, además de moneda española, obtienen melazas para fabricar el ron que luego venden en Africa a cambio de esclavos. La América tropical, en numerosos lugares, desde Virginia hasta el Brasil, produce cada vez más cosechas agrícolas para su exportación a Europa: grana, añil y otros colorantes, tabaco, cacao, café y algodón, además de los productos pesqueros obtenidos del riquísimo banco pesquero de Terranova.

Es lógico que tan prósperos y crecientes negocios originen conflictos entre España, que desea defender sus intereses en el comercio exterior de sus colonias, Francia y Gran Bretaña, cuyas agresivas políticas mercantiles pugnan con la española y chocan entre sí. Las consiguientes tensiones desembocan en el primer conflicto bélico que dos potencias europeas sostendrán por motivos estricta y únicamente americanos (1739). La contienda no

tarda en generalizarse en Europa como Guerra de Sucesión de Austria (1740-1748); Francia entra en la guerra al lado de España, tras la firma del segundo Pacto de Familia hispano-francés. Las hostilidades se formalizan de nuevo en 1756, fecha en que se inicia la Guerra de los Siete Años, tremendo duelo franco-británico con teatros de operaciones en cuatro continentes, aspecto éste que la convierte en la primera guerra mundial.⁴² La Paz de París (1763) otorga a Gran Bretaña la totalidad de los dominios franceses en Norteamérica (excepto la Luisiana occidental, que pasó a ser dominio hispano) más la Florida española. Francia experimenta además otras pérdidas territoriales en las Pequeñas Antillas y en la India. Sobreviene una nueva crisis desde 1775 hasta 1782, durante la guerra de las Trece Colonias.

Entre 1793 y 1815, sin apenas solución de continuidad, se desarrolla la última y más enconada de las guerras producidas por la ya secular rivalidad franco-británica. A mediados de 1803, se reanuda la guerra entre Francia e Inglaterra, rompiendo así la paz establecida en Amiens (1802), planteándose un enfrentamiento de intereses al mostrarse Inglaterra preocupada por la expansión en Europa de Francia, a la cual quiere detener, cristalizando en la cuestión de Malta, que da origen a la guerra naval.⁴³ La rivalidad entre Francia e Inglaterra es durante el período napoleónico el eje central de la política exterior, y en última instancia de la guerra. Inglaterra busca mantener y restablecer el sistema del equilibrio europeo, roto por Napoleón. La Francia revolucionaria y Napoleón planean acabar con la hegemonía continental británica en varios momentos y de distintas maneras: en primer lugar por medio de la conquista directa, que intentan en diversas ocasiones -

⁴² Céspedes del Castillo, G. *“La exploración del Atlántico”*, p. 233.

⁴³ Lacomba, J. A. & Martínez Carreras, J. U. & Navarro, L. & Sánchez Jiménez. *“Historia Contemporánea. De las revoluciones burguesas a 1914”*, vol. 1, p. 56.

1796, 1805-, sin conseguir realizar los proyectados desembarcos; en segundo lugar, a través de la destrucción de las rutas hacia las colonias -Egipto, 1798-, procurando el agotamiento de la metrópoli; y en tercer lugar por medio del bloqueo económico continental, cerrando el continente al comercio inglés -decretos de Berlín en 1806, y de Milán en 1807. Pero en este duelo, que ocupa todas las guerras y coaliciones del Imperio, acaba por vencer Gran Bretaña, la cual, desde entonces, se erige como la primera potencia económica y colonial del mundo.

En Europa occidental aparecen y aumentan desde entonces los estamentos interesados en la expansión marítima y colonial, como lo testimonia el ejemplo de las familias de comerciantes que se hallan en relaciones comerciales, por el intermedio de los armadores, con las colonias ultramarinas, en donde adquieren plantaciones. La creciente facilidad de los viajes a través del Atlántico posibilita que las ramas familiares se instalen en las colonias y mantengan relaciones frecuentes con las ramas que continúan residiendo en Europa. De este modo, se constituye, no sólo en Inglaterra, sino igualmente en Francia, un verdadero *lobby* colonial.⁴⁴

Tal y como señala el historiador francés Jean Baptiste Duroselle, pocos problemas han sido más debatidos, y pocos lo siguen siendo tanto, como el de los orígenes de la expansión colonial, en especial en el siglo XIX. Las teorías explicativas se dividen en dos grupos:

1. Las que admiten una supremacía absoluta de los factores económicos : las colonias se conquistaron con vistas al enriquecimiento, ya

⁴⁴ Corvisier, A. "Historia Moderna", p. 384.

se trate del enriquecimiento de ciertos grupos capitalistas, ya de intenciones de los gobiernos sobre el enriquecimiento de la nación tomada en su conjunto.

2. Las que consideran menos importante la explicación económica que la explicación política : deseo de prestigio, de poderío, voluntad de anexionarse bases, de adquirir espacios de despliegue estratégico, etc. Con el bien entendido de que podemos quedarnos a mitad de camino, y considerar que la explicación no es <<monista>>, sino <<pluralista>>, y que es compleja, ya que los factores de la colonización pertenecen a diversas categorías no conciliables entre sí.⁴⁵

Ahora bien los especialistas en las relaciones internacionales se inclinan en la actualidad, y en gran número, hacia la idea de que las motivaciones son económicas y a la vez políticas, aunque son más claramente políticas.⁴⁶ Esta idea establece la primacía de las consideraciones políticas en la expansión de ultramar, por considerarla consecuencia de la tendencia a la dominación existente en los hombres y colectividades, a lo largo de la historia. Tendencia a la dominación que puede reforzarse, además, por consideraciones de política interior o vicisitudes de las relaciones internacionales.⁴⁷

El mercantilismo -afirma David S. Landes- es un pragmatismo adornado de principios. No obstante, el mercantilismo supuso algo

⁴⁵ Duroselle, J.B. "Europa de 1815 a nuestros días. Vida política y relaciones internacionales", p. 217.

⁴⁶ Duroselle, J.B., op. cit. P. 224.

⁴⁷ Pertierra de Rojas, J. M.: "La expansión imperialista en el siglo XIX", p. 8.

más que una mera racionalización. Precisamente porque fue pragmático, porque busca resultados, contiene las semillas de las ciencias del comportamiento humano. Sus principios son modelados a imagen de los propuestos por las ciencias naturales: la cuidadosa acumulación de la información; el uso del razonamiento inductivo, la búsqueda de explicaciones económicas, el esfuerzo por encontrar un sustituto a la experimentación reiterada mediante el uso explícito de comparaciones internacionales. Además, a principios de este período moderno es bastante común que el científico de la naturaleza se interese por el reino del comportamiento social y viceversa.

Si el famoso “decálogo” que Newton da a Aston muestra su utilidad a los viajeros británicos de finales del siglo XVII, no menos provechoso pudo ser para los viajeros europeos que recalán en las islas a finales del siglo XVIII -Glas, Tessier, Ledru, y Bory de Saint-Vincent- algunos de cuyos trabajos comentaremos. Este viejo telón de fondo es el que vamos a encontrar, en definitiva, en el escenario del último tercio del siglo XIX. Ya entonces, entre 1880 y 1914, se avanza considerablemente en el conocimiento de la realidad física y económica de las islas, aunque ello es debido a numerosos viajeros y científicos británicos, franceses, alemanes, y belgas, fundamentalmente.

Los ingleses -explica en un sentido amplio el historiador Frédéric Mauro- y en esto se les opone a los franceses, practicaron una política de no intervención en la vida interior de los pueblos que pasaron a formar parte de su dominio. Esta política ¿fue sistemática, existen excepciones, está ligada al temperamento británico, a unas concepciones jurídicas o políticas particulares? Todo ello, señala este historiador francés, ha sido poco estudiado en definitiva. Parece ser que los ingleses tuvieron ideas más mercantiles, más mercantilistas también, menos idealistas, menos ideológicas también, menos políticas y militares que los franceses.

Todo esto se conoce respecto de la segunda expansión europea, posterior a 1870 ; no respecto de la primera.

Sin embargo, no debemos olvidar -como advierte Frédéric Mauro- que la investigación histórica no ha superado aún el viejo problema de las “políticas coloniales”, sobre todo en cuanto a su aplicación práctica. Éstas son algo así como las “estrategias” cuya realización en el juego de las fuerzas políticas locales serían las “tácticas”. ¿Existen realmente tales estrategias ? ¿Han sido ideadas por los gobiernos?. Estas son dos buenas hipótesis a la hora de analizar la acción de empresas comerciales e individuos extranjeros, ya sean científicos o bien solo viajeros, en las islas Canarias.

De acuerdo con estas premisas, es a partir de ahora cuando debemos suscitar los interrogantes que planteamos en la introducción de nuestra investigación. ¿Cómo interpretar la concordancia temporal entre el expansionismo político y mercantil europeo, con las actividades científicas extranjeras desarrolladas desde mediados del siglo XVIII en las islas Canarias ?, ¿qué propósitos tuvieron dichas actividades científicas?, ¿qué resultados obtuvieron?.

Señalemos respecto a ello que los estudios científicos y experimentales realizados sobre el medio físico y natural de las islas Canarias por los viajeros europeos pueden ser contemplados, en primer lugar, bajo el prisma de la mera curiosidad*, de la

* El Teide, el Pico de Tenerife fue un lugar que atraía a los sabios y a los curiosos. Al estudioso, lo mismo que al viajero. Conocer la montaña se deslizaba en dos vertientes: la que atendía solamente a su grandiosidad y a la belleza de sus paisajes, y la que pretendía estudiarla y conocerla. Fue un panorama y un problema. Unos querían verlo, subir a él, atraídos por la majestuosidad de sus cumbres; otros lo hicieron preocupados por aclarar los enigmas que ofrecía. Su altura, dimensiones, clima, geología, situación exacta, etc. Romeu Palazuelos, op. cit.

verdadera utilidad científica*, y, en tercer lugar, de la aplicación práctica y comercial. Observemos, por otra parte, que mientras la Corona española orienta su pensamiento y dedica sus esfuerzos hacia el conocimiento del medio físico y natural del continente americano, al mismo tiempo, comienzan a llevarse a cabo en el archipiélago canario parecidas experiencias, realizadas tanto por ilustres marinos y militares, como por prestigiosos científicos europeos. Pero en cualquiera de los casos que advertimos, estos trabajos responden mayoritariamente a preceptos siempre determinados por viajeros extranjeros. Por ello, la desmesurada desproporción entre la cantidad y calidad de los estudios extranjeros, frente a los propiamente insulares y peninsulares, responde en buena medida a la hegemonía económica, comercial y cultural que las potencias extranjeras ejercen en Canarias durante los siglos XVIII y XIX.

** Desde hacía tiempo -explicaba Julio Verne- los científicos intentaban aclarar un punto que consideraban capital para el conocimiento de la geografía de la Tierra. Se trataba de precisar la situación exacta de cualquier lugar del mundo. Para determinar la posición de un punto en el globo, es preciso obtener la latitud, es decir, su distancia desde el Ecuador hasta el Polo Norte o hasta el Polo Sur, y después su longitud, o en otros términos, su distancia hacia el Este o hacia el Oeste de algún meridiano... si se conoce la hora de a bordo, es decir, la hora verdadera que se debe de contar por el meridiano del buque en el instante de una observación cualquiera, y si al mismo tiempo se sabe la hora del puerto de donde se ha salido o la de un meridiano conocido, la diferencia de las horas dará evidentemente la de los meridianos a razón de 15° por hora o de 1° por cuatro minutos de tiempo. Para esto era preciso tener un cronómetro o un reloj que conservara un isocronismo perfecto a pesar del estado del mar y las diferencias de temperatura... Para probar la eficacia de sus relojes, se armó en Rochefort, en los últimos meses de 1768 -dice Verne- una fragata de diez cañones llamada <<La Isis>>, cuyo mando se confió al caballero D'Evrex de Fleurieu. La Isis estuvo en Tenerife en dos ocasiones: al comienzo del viaje, a fines de 1768, y cuando finalizado volvía a Francia, a mediados de 1769... Verne, *Los grandes navegantes del siglo XVIII*. El 24 de diciembre de 1779 "llegó a Santa Cruz de Tenerife una nave francesa en la que venía el caballero Borda a determinar por medio de observaciones astronómicas, con el auxilio de relojes marítimos, la verdadera situación de la isla... Pusieron en el muelle una tienda de campaña con los instrumentos para sus observaciones...". Lope de la Guerra, *Memorias*. Cfr. Romeu Palazuelos, op. cit.

En este contexto de rivalidad geoestratégica y mercantil que caracteriza todo el siglo XVIII y XIX, debe situarse el interés manifestado por viajeros y naturalistas franceses e ingleses. Las islas Canarias fueron siempre codiciadas por ingleses y franceses, escribe el historiador canario Ruiz Alvarez en la introducción a los documentos que éste publica sobre el cónsul francés August Broussonet. Si las intentonas bélicas de los anglosajones les acarrearón formidables fracasos -dice Ruiz Alvarez- las diplomáticas de los franceses tuvieron el mismo fin, según se desprende del amplio y bien documentado informe que el cónsul Augusto Broussonet eleva al entonces ministro de Relaciones Exteriores del Primer Consulado Charles-Maurice de Talleyrand-Perigord, conde de Benevent.

Al hilo de la corriente historiográfica francesa tengamos presente que la biografía, ciencia auxiliar de la historia, presta a la expansión colonial y al descubrimiento de la Tierra los mismos servicios que a otros terrenos: servicios doblemente útiles puesto que proporciona a un tiempo casos típicos, ejemplos de categoría nacional, social o profesional, y el estudio de algunos casos particulares, en el eje de la situaciones importantes que permiten estudiar a fondo estas situaciones. La colonización, como el descubrimiento de la Tierra, son en ocasiones hechos de hombres aislados que actúan lejos de su gobierno, a menudo sin su apoyo e incluso contra su voluntad. Esto es cierto después de 1870, pero también antes. El papel de las personalidades es, pues, muy importante.⁴⁹

Un caso conocido por nosotros ilustra lo dicho sobre la importancia de las personalidades: es el embajador Macartney, que estuvo en Santa Cruz de Tenerife el año 1792 cuando hacía

⁴⁹ Mauro, F. op. cit., p. 234.

viaje a China y a Tartaria para posesionarse de su cargo. Macartney es personaje de interés y el relato que hizo de su estancia en la isla ofrece aspectos que hacen pensar que fue tan inglés como diplomático y tan diplomático como espía. Se puede sospechar que sus detalles sobre los castillos, fuertes, baterías, etc., que defendían la plaza y que incluyó en su libro, tendían a ilustrar a cualquier posible atacante de Santa Cruz. En este aspecto su narración contrasta con la de Cook, que omitió cualquier dato de tal índole. En todo caso el espionaje diplomático no es cosa de hoy, aunque lo apuntado por el embajador, no muy amplio, pero sí concreto, es sugestivo, y es normal suponer que hacía uso de lo que iba conociendo si esto podía favorecer a su país.⁵⁰

Tomemos en consideración, pues, como exposición de lo dicho anteriormente, el juicio de algunos naturalistas europeos, quienes, a finales del siglo XVIII y principios del XIX, manifestaron de forma explícita o bien de forma implícita, el interés de las islas Canarias para sus respectivos países. Son estos los propósitos de Broussonet y de Barrow, dos naturalistas que se pronuncian explícitamente sobre la posibilidad de adueñarse de alguna de las islas Canarias, por razones de índole geoestratégica. A continuación veremos también los casos de Bory de Saint-Vincent y de Tessier, quienes, de forma implícita, se fijan en las propiedades del archipiélago como territorio susceptible de colonización y explotación comercial. Los cuatro casos escogidos, se circunscriben entre el final del siglo XVIII y el inicio del XIX.

El naturalista francés Augusto Broussonet es natural de Montpellier, donde ejerce la medicina y las ciencias naturales. Es miembro del Instituto Nacional, de la Academia de Ciencias y

⁵⁰ Romeu Palazuelos, E. *Los navegantes europeos en Santa Cruz de Tenerife*. A.E.A. nº 33.

Secretario Perpetuo de la Sociedad de Agricultura. Deseoso de estudiar la agricultura y la historia natural de otros países, y con la ambición de unir a sus títulos académicos uno político, se vale de Reveilliere Lepeau, miembro del Directorio Ejecutivo, y éste de su amigo Charles Louis Lheritier, quien, después de varias deliberaciones y “vistas las ventajas que la nación obtendría de tales viajes”, acuerda crearle un viceconsulado en Mogador, con la paga anual de cinco mil francos. Permanece Broussonet en Mogador desde el 15 de mayo de 1797 hasta el 1 de mayo de 1800, en que Napoleón Bonaparte le nombra Comisario de Relaciones Comerciales en las Islas Canarias, y cesa, con tal motivo, el que lo había sido hasta entonces, el abate Pierre-François Clerget, natural de Besançon.⁵¹

Pues bien, dos años más tarde, en 1802, en un informe sobre los recursos naturales y las condiciones geográficas de las islas, el cónsul y naturalista Broussonet sugiere en su informe a Talleyrand que “la isla de La Palma debería ser anexionada a Francia”, bien como compra a la corona española o como intercambio por cualquier otro territorio. Broussonet basa su elección en La Palma, porque en “Tenerife sus habitantes son más partidarios de los ingleses, a causa de los muchos súbditos de esta nación que ejercen aquí el comercio”.⁵² No debe extrañarnos la propuesta de Broussonet si sabemos que el cometido y la función de los cónsules franceses en el extranjero es entonces el desempeño de un “útil papel de informadores y de proveedores de las colecciones historia natural. Su actividad, que puede comprobarse en los jardines botánicos, especialmente en Montpellier y París, merece ser destacada”.⁵³ El interés, al decir del informe de Broussonet, se

⁵¹ Ruiz Alvarez, A. Op. cit. ps. 102-103.

⁵² Ruiz Alvarez, A. Op. cit. ps. 101.

⁵³ *Historia Universal de las exploraciones, tomo III, p. 112.*

funda en el empleo de la isla de La Palma como puente para el comercio con las Indias occidentales y como colonia económica, además de como plaza militar.

Diferente parece el criterio del matemático y geógrafo inglés John Barrow (1764-1848), uno de los fundadores de la Royal Geographical Society de Londres, quien “al hacer en los capítulos I y II una animada descripción de las islas de Madera y Tenerife, no olvida plantear si será útil a Inglaterra conquistarlas”.⁵⁴ Sin embargo, el interés de Barrow por la isla de Tenerife parece fundamentarse tan solo en consideraciones de carácter militar pues, según sus palabras,

“si en el futuro se llegara a considerar la ocupación de Tenerife como algo útil para Inglaterra (aunque confieso que no le he visto su importancia), el plan más razonable sería desembarcar una compañía de tropas en el Puerto de la Orotava, por donde se exporta la mayor cantidad de vino y en donde las obras de defensa son demasiado débiles para oponer una resistencia seria”.⁵⁵

Además de la importancia geoestratégica del archipiélago en el teatro de las operaciones navales de Francia e Inglaterra - Nelson ya fracasa en el año 1797 en su intento por apoderarse de Tenerife-, las islas Canarias figuran por múltiples razones como un excelente emplazamiento para el ensayo de la colonización que

⁵⁴ Malte-Brun, autor del prefacio y traductor de su libro *“Voyage a la Cochinchine, par les iles de Madere, de Ténériffe et du Cap Vert, le Bresil et l’île de Java”*, Paris 1807, p. 6. Cfr. Herrera Piqué, p. 4.

⁵⁵ Barrow, J. *“Voyage a la Cochinchine, par les iles de Madere, de Ténériffe et du Cap Vert, le Bresil et l’île de Java”*, ed. Delgado Luis, J. A., p. 91.

tanto Francia como Inglaterra vienen efectuando en territorios ultramarinos más distantes de sus metrópolis:

“situadas bajo el cielo más afortunado, que ve madurar los frutos del antiguo y nuevo mundo, y a una pequeña distancia de las costas europeas, Canarias hubiera podido ser la colonia más floreciente del mundo si le hubiesen dado el régimen que le convenía, si no le hubieran puesto trabas a su comercio y si hubiesen fomentado su agricultura.. La nación europea que lograra reunir las islas Azores, Madeira, Canarias, e incluso las de Cabo Verde, y que no descuidara en nada su cultivo y mejoramiento, encontraría en estos archipiélagos una fuente inagotable de riquezas que no tendrían el inconveniente, como las que obtenemos de nuestras colonias lejanas, de tener que pasar un tiempo considerable para que nos llegaran.⁵⁶

Quien afirma esto es el naturalista francés Jean Baptiste G. M. Bory de Saint-Vincent (1780-1846), quien además de su *Ensayo sobre las islas Afortunadas y la antigua atlántida*, publica diversos trabajos de Historia Natural y dirige un diccionario clásico de Historia Natural, en el que también redacta un gran número de artículos. Las notas de Bory de Saint-vicent no favorecen mucho a Tenerife. Este naturalista y militar debió de ser -dice Romeu Palazuelos- un hombre violento. De vuelta de su viaje con la corbeta *El Geógrafo* y la gabarra *El Naturalista*, se inscribe en la milicia y estuvo en España, durante la guerra de la Independencia, en el estado mayor del mariscal Sault. Recorre

⁵⁶ Bory de Saint-Vicent, J.B.G.M. : “*Ensayo sobre las islas afortunadas y la antigua atlántida o compendio de la historia general del archipiélago canario*”, cap. IV, p. 115.

Andalucía con la misión de requisar contribuciones, y actúa con dureza, siendo, según de él dice la *Biografía de hombres célebres*, “un garnissaire de ce malhereux pays”. Se hace célebre en París en 1815 por su ferviente adhesión a Napoleón... sale expulsado de Francia en 1816 y reside en Bruselas... El libro que sobre las islas Canarias hace Bory de Saint-Vicent es extenso y documentado. El autor conoce libros que se habían escrito anteriormente sobre el archipiélago. En Tenerife tiene relaciones amistosas con Bernardo Colgan y Fallon, Broussonet y los comerciantes Murphy. Aquí se dedica a recorrer la isla y a refutar o aclarar los comentarios de algunos de los autores de aquellos relatos.⁵⁷

Ahora bien, además de las interesantes observaciones de Romeu Palazuelos, en el pensamiento de este naturalista francés podemos advertir las bases y principios ideológicos que, un siglo más tarde, en el Congreso de Berlín en 1884-1885, legitiman el reparto y la explotación colonial del continente africano por las principales potencias europeas. Esta es una de las consecuencias más notables que puede inferirse de las reflexiones de Bory de Saint-Vincent, quien sostiene al respecto de la naturaleza de los canarios:

“si estos seres, favorecidos por la naturaleza con una constitución infatigable, se hubieran perfeccionado como los de los países templados, su dominio se hubiese convertido en el más rico de todos. Pero como están sujetos a la pereza, a causa de la facilidad que encuentran para vivir sin hacer nada y de que su suelo fértil ofrece un gran número de frutos naturales a sus necesidades, ¿se podría deducir que

⁵⁷ Romeu Palazuelos. *Navegantes europeos en Santa Cruz de Tenerife*, p. 19. A.E.A. nº 33. 1987

los países cálidos deben permanecer incultos y que sus habitantes no deberían intentar conseguir producciones más numerosas?... Los hombres que allí viven son, pues, los responsables de la rareza de esos productos. Cuando vienen al mundo contraen, como los otros, la obligación de hacernos partícipes de sus riquezas. Habiendo nacido el hombre para trabajar, no sólo para él sino también para los demás, creo que nadie pondrá en duda que quien no quiere hacerlo debe ser obligado, pues si tiene derecho a gozar de una parte de la producción de las penas ajenas, los demás también tienen derecho a pedirle una parte de los frutos de las suyas”.⁵⁸

El imperialismo colonial recurre a diversas justificaciones de sí mismo. Los ingleses hablan de la “carga del hombre blanco”, los franceses de su “mission civilisatrice”, los alemanes de la “kultur”, los norteamericanos de los “beneficios de la protección anglosajona”. Los argumentos esgrimidos en su favor son distintos según los diferentes grupos políticos y culturales. El más frecuente, divulgado por el conocido escritor británico Rudyard Kipling a través de la idea del “peso del hombre blanco”, justifica la acción colonial por la supremacía de la civilización occidental y los deberes de ésta para con los pueblos atrasados, en correspondencia con las ideas de la Ilustración francesa sobre la solidaridad de la especie humana. Esta concepción del imperialismo colonial encierra a su vez dos planteamientos: el del imperialismo humanitario y el racial. El primero justifica sobre todo el pensamiento británico que adopta el carácter de un imperialismo filantrópico en las obras e ideas de Rhodes, Livingstone, Curzon, Salisbury y Chamberlain. El segundo se

⁵⁸ Bory de Saint-Vicent, op. cit. 116.

inspira en un darwinismo social extendido a las relaciones entre los grupos humanos.

Pues bien, en las opiniones de Bory de Saint-Vincent pueden hallarse sin dificultad algunas de las ideas-eje que, un siglo más tarde, forman y consolidan toda una corriente de opinión en torno a la obligación moral de las potencias europeas para actuar en los territorios de ultramar. Así, expone, “si un sector de los hombres se niega a cumplir los deseos de la naturaleza, el resto tiene que exigirles que los efectúe”. La opinión de Bory de Saint-Vincent es una justificación del imperialismo humanitario, que no racial, que se basa

“en los principios invariables de los derechos del hombre -que no pueden reconocer la esclavitud de toda una raza porque su color sea diferente- ... sin embargo, lejos de mí la idea de forzarlos por medios contra natura y de reducir al más odioso de los estados a los que se quiere obligar a realizar lo que deben. ¡Ay de los que han podido pensar que los hombres pueden ser reducidos a la condición de bestias de carga!”.

No obstante, el argumento del naturalista no finaliza con esta humanitaria conclusión, pues,

“si estos hombres, a quienes se debe obligar a cumplir su compromiso con la humanidad, no pueden hacerlo en su país porque se entregan sin cesar a guerras crueles, cuyo objetivo es hacer prisioneros que se comen o venden, ¿se podría deducir de esto que han pagado su deuda? ¿No tendrían que satisfacerla en una tierra parecida a la suya? Salvándolos de la muerte o de la esclavitud y

procurándoles la facilidad de cumplir sus obligaciones, ¿no tenemos derecho a exigirles un salario? Este salario, ¿debe ser el producto de los trabajos a los que se les somete?”.⁵⁹

El juicio de Saint-Vincent es, en síntesis, un enunciado moral e ideológico de la corriente de opinión que desde la década de 1880, hasta hoy mismo prácticamente, se halla en torno a la cuestión del colonialismo.

En el año 1805 se publica la *Memoria sobre el estado de la agricultura en las Islas Canarias, leída en el Instituto de las Ciencias de París por H. A. Tessier, miembro de aquel y otros cuerpos literarios, y del Consejo de Agricultura del Ministro del Interior*.^{*} Este agrónomo, colaborador de la *Encyclopédie Méthodique* y del *Dictionnaire des Sciences Naturelles*, afirma en su trabajo que

“uno de los grandes obstáculos para el adelantamiento de las Canarias es la floxedad natural de sus habitantes, tan sobrios como faltos de previsión. Se sigue de estas reflexiones que habitadas por un pueblo activo y animado por un gobierno, a quien no pueda ocultarse el valor de su industria, serían las Canarias un país fertilísimo y no solo capaz de bastarse a sí mismo, sino de ofrecer a los pueblos de las otras partes del mundo las producciones que van a buscar más lejos”.⁶⁰

⁵⁹ Bory de Saint-Vicent, op. cit. 117.

^{*} Escrita en el año 1796, esta Memoria fue traducida por el botánico español Francisco Antonio Zea y publicada en el nº 467 del *Semanario de Agricultura y Artes* el 10 de diciembre de 1805, en Madrid. Debemos su actual edición a J. A. Delgado Luis quien la ha incluido como apéndice en el libro *“Los olvidados de la Atlántida”*.

⁶⁰ H. A. Tessier, op. cit. pp. 145-146.

Detengámonos por un momento frente a estas expresiones, sólidos preceptos del más puro determinismo, que citan al clima como causa la vital que configura el carácter colectivo de los pueblos. Este es un argumento recurrente desde bien antiguo -ya en los primeros mapas del Renacimiento se delimitan las latitudes como zonas climáticas-, explicitado por Montesquieu** y, en gran medida, vulgarizado durante todo el siglo XIX y XX. La bondad del clima del archipiélago canario es, pues, a lo largo de los dos últimos siglos, uno de los elementos que a los ojos de viajeros y científicos extranjeros determinan el subdesarrollo de las islas y el atraso de sus habitantes. Esta es una cuestión sustancial que debe considerarse al examinar el valor del clima del archipiélago canario, y el interés de los europeos por su aprovechamiento: “la abundancia de víveres y la suavidad del clima les inspira una indolencia que, junto a unas malas ordenanzas, converge a mantenerlos en la pobreza”, escribe en 1807 el citado matemático británico John Barrow.⁶¹ Todavía en el año 1890 el británico Samler Brown afirma, en línea con el mismo discurso, que

“la empresa comercial no es característica de los canarios, quienes, aun siendo extremadamente trabajadores, se encuentran afectados por su clima exquisito y la maravillosa fertilidad del suelo, mostrándose indiferentes ante lo que otras naciones encuentran necesario por costumbre”.⁶²

** En su libro *Sobre la influencia del aire y del clima, en general, en el temperamento y el carácter de los habitantes de diferentes países*. El médico escocés. Georges Glas, también lo observa en su obra *Historia de las islas Canarias (1764)*. p. 15.

⁶¹ Barrow, Jh. “*Voyage a la Cochinchine, par les iles de Madere, de Ténériffe et du Cap Vert, le Bresil et l’île de Java*”, p. 101. Ed, Delgado Luis, J.A.

⁶² Samler Brown, A. *Informe sobre el comercio de las Islas Canarias durante el año 1890*. Informes consulares británicos, vol I, ps. 355-356.

Podemos hallar así en los textos de Glas, Tessier, Barrow y otros tantos científicos, un anticipo de lo que en la historiografía actual ha dado en denominarse el “discurso moral del clima” o más propiamente “The Climate’s Moral Economy”.⁶³ Es apreciable en numerosos textos de científicos de la época un discurso moral y económico referido a las islas Canarias. Mediante tal discurso analizan la naturaleza de las islas, su clima y recursos naturales así como la economía productiva, y la vida y costumbres de sus habitantes. Desde un modelo casi predeterminado por la localización geográfica y climática del archipiélago, describen crítica y negativamente no sólo la vida sino el aspecto y la fisonomía de las capas sociales más pobres, acusando en ellos una nula inclinación al trabajo, una ausencia de higiene, de instrucción, de iniciativas, etc.

Existe, en efecto, al decir de los geógrafos europeos decimonónicos, una relación entre la etnografía y la geografía física.* En noviembre de 1861, el británico John Crawfurd expone ante la Ethnological Society de Londres un catálogo de los efectos de los climas regionales sobre la constitución racial. “Raza” y “región” están, a los ojos de Crawfurd y sus colegas, unidos siempre. Tres meses más tarde James Hunt explica ante la misma audiencia que en los climas tropicales “existe un bajo estado de moralidad, y ... que los habitantes de estas regiones son esencialmente sensuales”; como contraste, afirma, las “regiones templadas” están caracterizadas por una “mayor actividad intelectual”.⁶⁴ Josiah Nott, en 1857, afirma que “los climas del

⁶³ Godlewski, A. & Smith, N.: “*Geography and Empire*”. Véase en el mismo el capítulo VII de Livingstone, D. N.

* Toda la bibliografía al respecto de este problema y un excelente análisis de éste puede estudiarse en el trabajo de David Arnold, *Imperial medicine and indigenous societies*. Manchester University Press. 1988.

⁶⁴ Livingstone, D. N. “*Race and Region: climate and Race Character*”, op. cit. p. 138.

mundo pueden ser divididos entre físicos y médicos; y así cada especie de hombre, teniendo sus particulares leyes fisiológicas y patológicas, está particularmente afectado por los dos climas”. Austin Miller, aún todavía en el año 1931, en su obra *Climatology*, expone que

“los enervantes y monótonos climas, la mayoría de las zonas tropicales, junto con la abundancia y facilidad para obtener comida, producen una perezosa e indolente gente, indispuesta para trabajar como asalariado y por ello en el pasado se les sometió a la coacción que culminó en la esclavitud”.⁶⁵

Como hace notar David N. Livingstone lo más destacable de la definición de Miller es el sentido moral de los términos –tales como enervantes, monótonos, pereza, indolencia- que son todavía presentados como máximas científicas, cuyo resultado es que el comportamiento moral y mental humano está completamente naturalizado según una “economía moral del clima”.⁶⁶

Pues bien, el mismo discurso puede hallarse en la obra *Voyage aux isles de Teneriffe, La Trinite, Saint-Thomas, Sainte Croix et Porto-Ricco*⁶⁷, de André Pierre Ledru. Por el mes de octubre de 1796 arriba a Santa Cruz de Tenerife la *La Belle Angelique* en un estado deplorable, y como después se vio, incapaz para seguir el viaje. La había sorprendido una tempestad que la aniquiló. Al mando de ella estaba el capitán Baudin, que ya había realizado otros viajes, y que intentaba llegar a las Antillas holandesas para recuperar muestras botánicas y zoológicas obtenidas en anterior expedición

⁶⁵ Livingstone, D. N. “*Race and Region: climate and Race Character*”, op. cit. p. 141.

⁶⁶ Livingstone, D. N. “*Race and Region: climate and Race Character*”, op. cit. p. 141.

⁶⁷ Traducción y edición de J. A. Delgado Luis. *La Orotava 1991*.

y que los ingleses retenían. El viaje había sido organizado por el famoso científico Jussieu y en él iba en calidad de botánico André Pierre Ledru.⁶⁸ Teniendo en cuenta la prolongada interrupción de su viaje a las Antillas, y la formación científica de Ledru, el capitán Baudin sugiere a éste

“aprovechar esta estancia para visitar por completo, o en parte, una isla que, aunque haya sido frecuentada por muchos viajeros, no deja de ofrecer cosas interesantes para la ciencia en general. Los descubrimientos que usted pueda hacer serán una especie de indemnización a los gastos que nuestra estancia aquí van a ocasionar a la República. Así que es nuestro deber no descuidar nada para sacar partido de las circunstancias en que nos encontramos”.⁶⁹

Ledru nace en la localidad francesa de Chantenay (Le Mans), en el seno de una familia acomodada. En 1796, cuando arrecia allá el movimiento revolucionario, huye a París y es uno de los clérigos que jura la Constitución. Cuelga los hábitos y como es conocedor de Botánica se enrola en la expedición de Baudin. Como la *Bella Angelique* queda inutilizada, el capitán gestiona con el cónsul de Francia Clerguet la compra de otra embarcación, pero esto le lleva un tiempo, durante el cual Ledru recorre la isla. Durante los seis meses que permanecen en Tenerife, Ledru no deja de tomar notas, que completa posteriormente en París y en Le Mans con la lectura de obras de Canarias, entre ellas la de Viera y Clavijo. Publica su libro en 1813, o sea que éste tuvo una

⁶⁸ Romeu Palazuelos. *Navegantes europeos en Santa Cruz de Tenerife*, p. 18. A.E.A. nº 33. 1987

⁶⁹ Prólogo de Hernández García, J. al *Viaje a la Isla de Tenerife (1796)*. Traducción y edición a cargo de J. A. Delgado Luis. La Orotava 1991.

elaboración de quince años. En él se dedican unas cien páginas a Tenerife, todas escritas con cierto grado de afecto y buen recuerdo.⁷⁰

En su obra el naturalista francés expone un modelo de agricultura acorde con los años finales del siglo XVIII, cuando en algunos países europeos como Francia, Gran Bretaña u Holanda, se introducen trascendentales cambios en los cultivos y las técnicas agrícolas.* El trabajo de Ledru, conforme con el tradicional espíritu de los ilustrados franceses o el de sus *philosophes naturels*, concibe la Naturaleza como fuente primera de los bienes económicos: “la agricultura es, quien suministra al hombre los alimentos más sanos; a la medicina, los remedios más seguros; a las manufacturas y a las artes, la mayoría de las materias que ellas emplean”. La historia –tal y como la entiende Ledru– “enseña que las riquezas territoriales de cada país no serían muy numerosas si solamente consistieran en los vegetales que les son indígenas”.

⁷⁰ Romeu Palazuelos. *Navegantes europeos en Santa Cruz de Tenerife*, p. 19. A.E.A. nº 33. 1987

* Probablemente un cambio en los métodos agrícolas muy poco estudiado -el cultivo de determinados forrajes como la alfalfa y por consiguiente la mayor reserva de ganado vivo durante el invierno- fue el principal factor material que originó el éxito económico del Renacimiento. Se importó seguramente de oriente en el siglo XIV y se inició en Lombardía, donde se combinó con el riego en las haciendas de los ricos mercaderes de las ciudades. Cuando estos métodos pasaron a los Países Bajos en el siglo XVI, en forma mejorada, se hicieron más definitivamente capitalistas. Finalmente, en los siglos XVII y XVIII llegaron a Inglaterra, donde formaron la base de la revolución agrícola que había de ser el complemento necesario de la Revolución Industrial. J. D. Bernal, *Historia Social de la Ciencia*, p. 534. Flandes y algunas partes de las regiones valonas fueron el lugar de origen de un cierto número de innovaciones técnicas en la agricultura del siglo XVII. Esta, en las regiones que más tarde formarían Bélgica, alcanzó un nivel muy alto, y entre 1760 y 1790 fueron exportadores de cereales... los datos existentes sugieren que este país puede ser considerado como el primero que imitó el ejemplo inglés y se embarcó, a finales del siglo XVIII o a principios del XIX, en la Revolución Industrial. Bairoch, P. *La Agricultura y la Revolución Industrial*. En *Historia Económica de Europa*, vol. III. Barcelona 1979.

Tenerife –prosigue afirmando Ledru- “no tendría la mayoría de legumbres y verduras que ha recibido de Europa, ni tampoco algunos frutos traídos de Africa y de las Indias, ni la papa, originaria de América”. De tal forma, afirma el naturalista francés, “la isla de Tenerife no alcanzará jamás el grado de prosperidad que la Naturaleza le ha concedido mientras sus habitantes no dirijan toda su atención a la agricultura”.⁷¹

Veamos, pues, con mayor detalle los juicios y reflexiones de estos naturalistas extranjeros, el estado de la agricultura en las islas Canarias, las causas de su decadencia y las propuestas para su progreso a finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX.

* * * * *

⁷¹ Hernández García, op. cit. p. 83.

CAPITULO III
LA AGRICULTURA DEL ARCHIPIELAGO
CANARIO A FINALES DEL SIGLO XVIII.
LOS TRABAJOS DE GLAS, TESSIER, LEDRU
Y BORY DE SAINT-VINCENT.

“¿Qué quiere Vmd. que le diga de cosas de Islas? Nada más que todo va como siempre. El mismo gobierno, la misma desunión, la misma inocencia, y la misma falta de ideas”.*

III. a. Botánica e Ilustración en el siglo XVIII. El encuentro de las islas Canarias como “Región Botánica”..

Las principales influencias que orientan en los siglos XVIII y XIX el interés de los naturalistas y, con éste, el progreso de la biología y la botánica, son, en primer lugar, la exploración geográfica, emprendida casi siempre con la esperanza de hallar y explotar nuevos productos naturales; en segundo lugar, las necesidades de la medicina; en tercer lugar, las necesidades y problemas de la revolución agrícola que lleva aparejada la transición del cultivo tradicional de subsistencia a una agricultura de mercado; y finalmente, las necesidades de las industrias en expansión, de las que podemos citar la producción textil y la de alimentos y bebidas, dependientes en gran parte de productos animales y vegetales. Todos estos intereses se superponen e influyen recíprocamente. Mas si la exploración geográfica decae y la medicina aumenta su importancia relativa, la agricultura científica se inicia a finales del siglo XVIII.⁷³

Como es bien sabido, a lo largo del siglo XVIII las minorías dirigentes españolas desarrollan bajo la dinastía borbónica un gran esfuerzo para incorporar a España al ritmo general de la

* Carta de Tomás Lino de Nava-Grimón y Porlier, V Marqués de Villanueva del Prado, escrita en 1776 desde La Laguna a Joseph de Viera y Clavijo en Madrid. Romeu Palazuelos, E., *Cartas de Don Tomás Lino de Nava-Grimón y Porlier, V Marqués de Villanueva del Prado*, p. 65. La Laguna 1988.

⁷³ Bernal, J.. D. *Historia social de la ciencia*, vol. I, p. 491.

Europa occidental, esfuerzo en el que desempeña un importante papel la promoción de la actividad científica y técnica. El cultivo de la ciencia no sigue, sin embargo, una evolución rigurosamente coetánea a la de su promoción por parte de las minorías dirigentes. La promoción de la actividad científica y técnica alcanza su momento culminante durante el reinado de Carlos III, siendo innegable su decrecimiento en los años de Carlos IV, a pesar de algunos altibajos. El gran impulso de la época de Carlos III fructifica en buena parte en los decenios inmediatamente anteriores a la Guerra de la Independencia. La ciencia española se encuentra entonces frente a una situación definitivamente regresiva, pues la Guerra de la Independencia y la instalación posterior del reinado de Fernando VII truncan los avances y logros científico-técnicos, acumulándose durante largos años sus consecuencias: censura, exilio, ejecuciones por afrancesamiento, declive económico e intelectual, intrusión de la Iglesia en las universidades, etc.

Con el escaso concurso de personalidades españolas -A. J. Cavanilles, Gómez Ortega, J. Viera y Clavijo, J. Clavijo y Fajardo, F. A. Zea, M. La Gasca y algunos más- se construye la Geografía Botánica, una ciencia nueva que, a partir de las migraciones vegetales, provocadas o accidentales, aborda el estudio de la distribución de las especies vegetales por la superficie terrestre. El suizo Augustin Pyrame de Candolle, botánico descriptor y clasificador, interesado en agronomía, participa en la creación de esta nueva disciplina, cuya problemática expuso en el artículo *Géographie botanique* del *Dictionnaire des sciences naturelles*, publicado en 1820. Este texto coincide en muchos puntos con el *Essai sur la géographie des plantes*, publicado en 1807, en el cual Alexander von Humboldt explica la influencia de la temperatura en la vegetación, según las observaciones realizadas en los Andes con

Aimé Bonpland, durante su viaje por Latinoamérica.* De Candolle cita la acción del hombre como causa de modificación de la flora insular, formulando la siguiente advertencia en forma de programa de investigación:

“Apresurémonos, pues, antes de que sea demasiado tarde, a elaborar floras exactas de países lejanos; recomendemos sobre todo a los viajeros [su estudio en] islas poco frecuentadas por los europeos: su estudio nos proporcionará la solución a una multitud de cuestiones sobre geografía vegetal”.

Todas estas observaciones permitieron al autor inferir un concepto de región botánica, definido en los siguientes términos:

“podemos colegir que existen *regiones botánicas*; doy este nombre a espacios que, si prescindimos de las especies introducidas en ellos, presentan un cierto número de plantas específicas que merecen el calificativo de *aborígenes*”⁷⁴.

Que el archipiélago canario figura en el pensamiento del botánico suizo De Candolle como una de aquellas *regiones botánicas*, distinguida por el número y la singularidad de sus plantas *aborígenes*, es algo indudable hoy.** Pero en el año 1724, cien años antes de la observación que enuncia De Candolle, el clérigo francés Louis Feuillée ya inicia la exploración y descripción de plantas endémicas del archipiélago canario. No obstante, es el

* Debemos suponer que Jean Marc Drouin, el autor de este comentario, ignora que Humboldt estableció anteriormente, durante su anterior estancia en las Islas Canarias en 1799, tal distribución. La disposición de la cubierta vegetal en relación con la temperatura y la altitud, le indujo al naturalista alemán a establecer cinco zonas perfectamente diferenciadas.

⁷⁴ Drouin, op. cit. p. 377.

** “Berthelot y Webb... en Ginebra encontraron en la casa de De Candolle con el baron de Buch...”. *La Ilustración de Canarias*, v. I. n° 23 p. 186. 1882.

científico sueco Carl Linneo el primero en clasificar un grupo numeroso de especies endémicas canarias. Alrededor de cuarenta plantas endémicas de las islas Canarias son descritas por Linneo, varias de ellas en su obra fundamental *Species plantarum* (1753).⁷⁶ A las especies canarias clasificadas por Linneo se suman las descritas por C. L. Willdenow en una edición posterior de *Species plantarum*.⁷⁷ El hijo de Linneo, continuador de la tarea llevada a cabo por su padre, clasifica también nuevas especies canarias en *Supplementum Plantarum* y *Generum Plantarum*. Se trata de plantas que le proporciona el británico Francis Masson, un colector enviado a las islas Canarias en el año 1776 por el Jardín Botánico de Kew.⁷⁸

La larga tradición francesa en los estudios botánicos ofrece igualmente un espacio a las plantas canarias en la sección dedicada a la Botánica de la *Encyclopédie Methodique* (1783-1817), en la que Lamarck y Poiret describen varias especies insulares.⁷⁹ Desfontaines en su *Flora atlántica* y el mismo botánico suizo De Candolle en su *Prodomus* incluyen también descripciones nuevas de plantas endémicas canarias.⁸⁰

⁷⁶ En *Hortus Cliffortianus* (1737) aparece descrita la *Canarina canariensis* (vicávaro), que Linneo había podido contemplar en el jardín de plantas cultivadas por Clifford. Además, entre las especies de este archipiélago clasificadas por el ilustre botánico podemos citar: *Juniperus phoenicea* (sabina), *Erica arborea* (arborea), *Chamaecytisus proliferus* (escobón), *Euphorbia canariensis* (cardón), *Rumex lunaria* (vinagrera), *Persea indica* (viñátigo), *Salvia canariensis*, *Isoplexis canariensis*, *Dracaena Draco*, *Olea europaea*, *Aeonium canariensis*, *Sideritis canariensis*, *Spartocytisus supranubius*, etc. Herrera Piqué, op. cit. p. 78.

⁷⁷ Entre ellas figuraron *Tamarix canariensis*, *Prunus lusitanica*, *Hedera canariensis*, *Sonchus congestus*, *Smilax canariensis* y *Centaurea canariensis*.

⁷⁸ Entre ellas *Muschia aurea*, *Convolvulus floridus*, *Echium candicans*, *Echium giganteum*, *Echium strictum*, *Cytisus proliferus*, etc. Herrera Piqué, op. cit. p. 78.

⁷⁹ Como *Ilex canariensis*, *Tamarix africana*, *Euphorbia obtusifolia*, *Echium aculeatum* y otras.

⁸⁰ Herrera Piqué, F. *Las Islas Canarias, escala científica en el Atlántico. Viajeros y naturalistas en el siglo XVIII*. p. 84.

De tal modo, ya desde principios del siglo XVIII, numerosos naturalistas extranjeros presencian y testimonian la singularidad del archipiélago canario como *región botánica*.^{*} Una muestra muy interesante de ello se halla en la *Correspondencia inédita intercambiada entre Alejandro de Humboldt y Augusto Broussonet con motivo de la Historia Natural de las Islas Canarias*.^{*} En dicha correspondencia -fechada en febrero y abril de 1806- inédita en español y desconocida en la actualidad en la historiografía sobre las islas Canarias, Humboldt consulta y requiere a Broussonet para que el cónsul y naturalista francés aclare al alemán ocho observaciones sobre la naturaleza física del archipiélago canario - “J'ose implorer vos conseils”, escribe con humildad el célebre Humboldt-.

En un sentido más amplio, la singularidad del archipiélago es atestiguada por las numerosas plantas endémicas canarias que ya entonces se naturalizan en jardines botánicos europeos. Acompañando al marqués del Viso, el canario José Viera y Clavijo emprende un viaje el año 1777 por Francia, Flandes y Alemania. En París, Viera acude a la Biblioteca del Rey, que entonces cuenta con trescientos mil volúmenes; a la Academia Francesa, en donde conoce a D'Alembert, Condillac, Marmontel, La Harpe y Delille; a la biblioteca y al gabinete de historia natural de Santa Genoveva, y

^{*} En el año 1849 Pascual Madoz recoge y cita, en su célebre diccionario, el mismo concepto de “región botánica” para las islas Canarias, páginas 398 y 402 del tomo correspondiente.

^{*} *Correspondance inédite échangée entre Alexandre de Humboldt et Auguste Broussonet au sujet de l'histoire naturelle des Iles Canaries*. Communication de M. Casimir Roumeguère. Bull. Soc. Bot. France 21: 146-151, 154-158. 1874. Cabe subrayar de esta correspondencia, una curiosa controversia con motivo de unas declaraciones del Gobernador J. P. Lasca el cual “cuando la expedición de Baudin arribó poco tiempo después del paso de Humboldt y Bonpland, aseguró, en presencia de testigos, a Hamelin, entonces segundo de la expedición, que el sabio prusiano no había realizado la ascensión al pico”. Bory de Saint-Vincent, citando en 1828 el *Dictionnaire de géographie physique de Demarest*, t. V, p. 489. Cfr. Roumeguère, op. cit. p. 148.

al Jardín de Plantas. Allí, escribe en su *Diario*, en relación con la visita que hace al botánico del Rey “vi el *Euphorbium Canariense* que tenía sólo media vara de alto con dos renuevos muy pequeños; el *Plátano Bananier*, reducido a un tronco casi seco. El *Drago* tenía vara y media; la *Pitera*, etc.”.⁸¹ Durante la segunda estancia de Viera y Clavijo por Europa, entre noviembre de 1780 y febrero de 1781, el ilustrado y naturalista canario recorre el jardín botánico de Viena, en uno de cuyos invernaderos crecían “plantas africanas y de las Canarias, como son plátanos, dragos, ñames, cirios, citiso, retama de las cumbres de Tenerife, etc.”.⁸²

Tras su regreso a España, a finales de junio de 1781, Viera y Clavijo escribe a su amigo y paisano, el marqués de San Andrés, y contándole de sus viajes le dice haber tratado con los sabios de más celebridad en todas las materias, y entre todo lo que había visto en aquellos países europeos menciona

“15 jardines botánicos, 44 soberbias bibliotecas, nueve observatorios astronómicos y 25 gabinetes principales de historia natural”.⁸³

Aunque, antes de su regreso, durante los meses transcurridos en París, Viera también escribe al botánico español Gómez Ortega, sorprendido del gran florecimiento científico de la capital de Francia:

“Somos testigos de los asombrosos adelantamientos de esta nación en ciencias y artes. Nos encontramos con numerosos sujetos que, cultivándolas, instruyen a un pueblo ya instruido. Volvemos los ojos hacia nuestra tierra, hacemos la

⁸¹ Herrera Piqué, op. cit. ps. 137-138.

⁸² Herrera Piqué, op. cit. ps. 141-142.

⁸³ Herrera Piqué, op. cit. p. 142

triste comparación, buscamos el modo de consolarnos”.⁸⁴

El resultado más notable de la influencia de la Ilustración Francesa en Viera es la publicación de su *Diccionario de Historia Natural de las Islas Canarias*.⁸⁵ Se trata de un texto dieciochesco escrito por un ilustrado que siempre se esforzó en serlo, concebido con el deseo de dar a conocer “las producciones de los tres reinos” para, de acuerdo con el principio ilustrado de utilidad, hacer “el capital de sus particulares excelencias, riquezas y recursos”.⁸⁶ Es este del ilustrado canario un texto fundacional de nuestra historia científica. Además, en la trastienda de la obra de José Viera y Clavijo está el hombre que, desde la base institucional del Real Gabinete de Historia Natural, tanto hizo por el desarrollo de los estudios naturalísticos en España, José Clavijo y Fajardo, primo de Viera. El carácter enciclopédico de su *Diccionario Natural* es acorde con el sentir del siglo, al igual que la ordenación sistemática que contempla tantos saberes, los doctos y los populares.

Cronológica e ideológicamente Viera y Clavijo se adscribe a un grupo o corriente que, pese a lo diverso de su posición social y lo amplio de su origen geográfico, se distingue por su doctrina ilustrada. Los hombres que trata o conoce Viera y Clavijo conforman en buena parte este movimiento en Europa - D'Alembert, Lavoisier, Daubenton, Voltaire, Delalande, Adanson,

⁸⁴ Herrera Piqué, op. cit. p. 142.

⁸⁵ Viera y Clavijo, J. *Diccionario de Historia Natural de las Islas Canarias o índice alfabético descriptivo de sus tres reinos: animal, vegetal y mineral*, 1799. Esta obra es impresa en 1866 por la Real Sociedad Económica de Amigos del País de Las Palmas de Gran Canaria. Existe una edición facsímil, dirigida y prologada por Manuel Alvar, Excma. Mancomunidad de Cabildos de las Palmas, Plan Cultural, 1982.

⁸⁶ Viera y Clavijo, *Diccionario de Historia Natural...* p. LXXI. Cfr. J.J. Llorca, *La Historia Natural de la España del siglo XIX*, ps. 113-114, en *La Ciencia en la España del siglo XIX*, coord. López Piñero, J. M^a.

Condillac, Ingenhousz, Jacquin, Marmontel, Delille, etc.-, en la Península Ibérica -su primo Clavijo y Fajardo, Porlier, Bethencourt, los botánicos Gómez Ortega y Cavanilles-, y en el propio archipiélago canario. A la ya bien conocida nómina del movimiento ilustrado canario, debe añadirse aquellos otros personajes que ejercieron relevantes cargos en la Corte, al servicio de Carlos III y Carlos IV.**

III. b. El estado de la agricultura en las islas Canarias a finales del siglo XVIII. Los trabajos de G. Glas, H. A. Tessier, A. P. Ledru y Bory de Saint-Vicent.

A pesar de la cita de importantes naturalistas extranjeros que recogen y estudian numerosas plantas endémicas de las islas, hallamos otra circunstancia que, de modo endémico también, se instala y adueña del suelo canario: la decadencia de su agricultura. Al filo del nuevo siglo, en el año 1799, el ilustrado y naturalista canario Joseph Viera y Clavijo, escribe:

“Las Islas son pobres. Sus frutos han venido a menos en cantidad y estimación. Sus glorias se han olvidado. El comercio de América es precario, odioso para Cádiz, cargado de prisiones, ruinoso para cosecheros y navegantes. El del Norte y Levante,

* Entre los más destacados podemos citar a José Clavijo y Fajardo (Teguiise 1726 - Madrid 1806), Antonio Porlier y Sopranis, marqués de Bajamar (La Laguna 1722 - Madrid 1813), Agustín de Bethencourt y Molina (Puerto de La Cruz 1758 - San Petersburgo, Rusia, 1824), José de Betancourt y Castro (Garachico 1732 - La Orotava 1816), José de Lugo-Viña y Molina (La Orotava 1754 - Bagnères de Bigorre, Francia, 1837), y Juan Antonio de Urtusástegui (La Laguna 1731 -Francia 1794).

** Antonio Porlier y Sopranis, marqués de Bajamar (La Laguna 1722- Madrid 1813), Domingo de Iriarte (La Orotava 1739- Gerona 1795), Bernardo de Iriarte (Puerto de la Cruz 1735 - Burdeos 1815) y Tomás de Iriarte (Puerto de la Cruz 1750 - Madrid 1791). En otro renglón habrían de figurar los ingenieros Agustín y José de Betancourt.

escaso y casi enteramente pasivo. Crece el lujo. No hay minas, no hay industrias, no hay fomento. La despoblación y dispersión es notable. La desunión en los negocios públicos, lastimosa. Faltan ideas. No hay espíritu. No hay correo fijo de España. Los empleados se envían de la Corte y la Corte está lejos. El cielo niega muchos años las lluvias... las carnes son pocas; no hay nublados ni tempestades en los veranos; pero los aires meridionales son vientos exterminadores que suelen traer la langosta. En caso de guerra, cualquier corsario echa la llave al trato y comercio recíproco”.⁸⁷

La declaración del ilustrado canario contiene casi todas las claves que, en mayor o menor grado, explican la decadencia económica y social del archipiélago canario a fines del siglo XVIII. Viera y Clavijo define concisa y ordenadamente los frenos y obstáculos que paralizan la vida económica y comercial del archipiélago: la fragilidad que resulta del orden físico y natural de las islas; las dificultades que denuncia en el orden comercial, social y político de la propia vida insular y, por añadidura, de la vida nacional. La situación, que Viera y Clavijo juzga y denuncia con expresiones tan francas como pesimistas destilan al mismo tiempo una sensación de renuncia ante unas circunstancias para las que el ilustrado canario no vislumbra desenlace alguno. Al mismo tiempo, curiosamente, en el que Bernardo de Iriarte, otro de los ilustrados canarios en la corte de Carlos IV, desempeña el cargo de ministro de Agricultura.

No cabe ninguna duda -de acuerdo con Romeu Palazuelos- que en la clase dominante de Madrid, menos en el pueblo, no había conocimiento del valor, de lo que eran y cómo eran, qué

⁸⁷ Viera y Clavijo ¿?. Cfr. V. Morales Lezcano, op. cit. p. 16.

significaban las Islas... quizá los franceses y los británicos las conocían mejor.⁸⁸ Aunque si se analiza el estado de la agricultura canaria en relación con la del resto de España, no puede afirmarse que este fuera un mal único o exclusivo del archipiélago canario. La situación de la agricultura canaria en particular y de la española, en general, debe ser examinada en toda su complejidad y amplitud. Los problemas que describe Viera y Clavijo, y los autores extranjeros que más adelante veremos, no se deben a causas o condiciones exclusivas de las islas Canarias. Pues existen factores totalizantes y naturales, por ejemplo los ciclos climáticos, cuyas oscilaciones afectan en aquella época a toda o la mayor parte del territorio nacional. Existen indudablemente otros factores políticos, porque todas las regiones españolas están insertas en un Estado cuyos rectores toman medidas de alcance general.⁸⁹

El estancamiento agrícola ha de atribuirse a toda España, dicho sea de forma general, a factores naturales y geográficos por un lado -a los que Jovellanos llama los “estorbos naturales”-, y a factores sociales y culturales por otro -los “estorbos morales y políticos”-. Sobre los culturales y sociales baste aquí señalar la desigual distribución de la tierra en España desde tiempo inmemorial, pero en particular como consecuencia de la colonización que sucede a la Reconquista, de la cual emerge un reducido número de familias aristocráticas y entidades eclesiásticas como propietarios de grandes latifundios en la mitad sur de la península.

El primer rasgo que caracteriza a una economía primaria basada exclusivamente en sus recursos agrícolas es su fragilidad y

⁸⁸ Romeu Palazuelos. *Navegantes europeos en Santa Cruz de Tenerife*, p. 1. (A)nuario de (E)studios (A)tánticos nº 33. 1987

⁸⁹ Domínguez Ortiz, A. *Sociedad y Estado en el siglo XVIII español*, p. 404.

dependencia de los avatares climatológicos, sean estos debido a las sequías pertinaces o a las lluvias torrenciales.* En la agricultura española del ochocientos la sequía es el problema mayor; pero las lluvias abundantes, extemporáneas, de primavera, son las responsables de numerosos desastres agrícolas, como lo demuestra una rápida ojeada a la coyuntura de aquel siglo, en la forma elemental en que hoy la conocemos.*

De tal forma, bastantes años antes de la fecha en que Viera y Clavijo describe la situación del archipiélago, una época particularmente difícil puede situarse hacia 1770. Ello sobreviene –explica Domínguez Ortiz– como consecuencia de un recrudecimiento de una sequía que afecta a todo el archipiélago, y a sus dos islas orientales con tal intensidad que, según se expresa en un memorial los habitantes de las islas orientales tuvieron que emigrar a las de Tenerife, Gran Canaria y La Palma para no perecer, después de haber comido “suela y otras cosas de que no osan ni aun los brutos”.**

* Esta característica distintiva de la agricultura canaria podemos apreciarla todavía a finales del siglo XIX y principios del siglo XX. Las frecuentes sequías son entonces una de las causas que inducen a la crecida población campesina de las islas a una incesante emigración.

* La influencia de las oscilaciones climáticas en la coyuntura agrícola es un problema que desde hace poco tiempo se está estudiando de manera científica, hasta donde lo permite el escaso rigor de los datos aprovechables. Domínguez Ortiz, A. *Sociedad y Estado en el siglo XVIII español*, ps. 404-405. A tal efecto, en el que muy poco se ha realizado globalmente, véanse los estudios recogidos en las VII Jornadas de la Asociación Meteorológica Española, en mayo de 1975, cuyo título escogido es *La Meteorología en la Historia*; también la *Historia del Clima de España, cambios climáticos y sus causas*, de I. Font Tullot, editada por el Instituto Nacional de Meteorología, Madrid 1988.

** Domínguez Ortiz, op. cit. p. 236. *Representación de Canarias en 1772 sobre su despoblación y pobreza, causadas por 17 años de esterilidad, quiebra de su comercio y abandono de las islas de Lanzarote y Fuerteventura, <<que antes eran granero de las otras y están hoy enteramente despobladas>>*. En la isla de La Palma, de ordinario más húmeda, sus habitantes tuvieron que comer pan fabricado con centeno mezclado a la raíz del helecho,

Continúa en la siguiente página

Otra característica de la fragilidad del archipiélago canario se debe a que su agricultura, como la del archipiélago balear y la estrecha franja situada entre la costa mediterránea y el reborde oriental de la meseta y la Bética peninsular, tiene entonces unas peculiaridades propias por la importancia que alcanzan el regadío y los cultivos arbóreos.^{***} Son éstas las zonas agrícolas españolas más integradas en el mercado mundial. Dependen de los precios agrícolas internacionales y en función de ellos se extienden, retroceden o desaparecen determinados cultivos. El crecimiento del viñedo, vinculado a la producción del aguardiente y pasas, y de los frutos secos depende de la demanda de los países del noroeste de Europa. La competencia del azúcar americano destierra el cultivo de la caña, que se sustituye por moreras a mediados del siglo XVIII, las cuales a su vez, un siglo más tarde, cederán su espacio al naranjo. La agricultura de las islas Baleares y Canarias, a grandes rasgos, están sujetan a una dependencia del mismo tipo.*

Asimismo no debemos obviar una cuestión estructural, inherente a una sociedad agrícola que se distingue por la rutina y el desapego por las innovaciones. En el año 1776 el V marqués de

“alimento horroroso que en otros países sólo se destina a pasto del ganado”. Archivo Histórico Nacional, *Consejos*, 1.996-5. Consulta de 18 de enero de 1772 sobre los mismos problemas.

^{***} Al filo del siglo XIX la península produce mayoritariamente cereales, que cubren aproximadamente tres cuartas partes del suelo. Se cultiva ante todo, casi en régimen de monocultivo, trigo, cebada y centeno; secundariamente arroz y maíz. La producción se ajusta a las necesidades insoslayables de la demanda de alimentos.

* Fernández Pinedo, E. & Gil Novales, A. & Dérozier, A. *Centralismo, Ilustración y agonía del Antiguo Régimen*, p. 33. Observémos la cita que se refiere a la introducción de las moreras. Introducido el moral al abrigo de las primeras Sociedades de Amigos del País, la concordancia y relevancia de este nuevo cultivo, para el futuro desarrollo de la industria sedera, de enorme importancia tanto en la Península como en Canarias, no ha pasado desapercibida para un historiador canario que ha destacado por sus estudios en este campo. Nos referimos a Juan Régulo Pérez, como referencia obligada para el estudio de este importante renglón de la economía canaria durante el siglo XVIII y XIX.

Villanueva escribe a Viera: “¿Qué quiere Vmd. que le diga de cosas de Islas? Nada más que todo va como siempre. El mismo gobierno, la misma desunión, la misma inocencia, y la misma falta de ideas”.⁹⁰ En un espacio geográfico más amplio como es el peninsular, sabemos que de vez en cuando algún hombre ingenioso pedía privilegio para una máquina de su invención -se crean máquinas para trillar, para moler el trigo o batir el cáñamo-. Es de suponer que estos inventos, aunque testimonian un interés antes inexistente por las mejoras técnicas a fines de siglo, no son prácticos o tropiezan con el desdén y la indiferencia.⁹¹

Algunos naturalistas extranjeros, coetáneos de Viera y Clavijo, se refieren también a la situación agrícola y ganadera del archipiélago. En sus exposiciones éstos enumeran y valoran los recursos naturales del archipiélago -el clima, el suelo, la agricultura, la ganadería, los bosques, etc.- según un esquema descriptivo común a todas las obras que tratan del archipiélago.*

Veinte años antes de las observaciones hechas por Anderson y Cook en la isla de Tenerife, la *Descripción de las Islas Canarias*, escrita por el también médico escocés George Glas en el año 1764, ofrece un completo cuadro que describe la variedad de especies forestales, vegetales y animales del archipiélago canario, aunque

⁹⁰ Carta escrita en el año 1776 por Tomás Lino de Nava-Grimón y Porlier, V Marqués de Villanueva del Prado, desde La Laguna, a Joseph de Viera y Clavijo en Madrid. Ed. Romeu Palazuelos, E. p. 65. La Laguna 1988.

⁹¹ Domínguez Ortiz, op. cit. ps. 409-410.

* Una muestra de tal esquema se halla en el capítulo II del libro de Cook, *A voyage to the pacific Ocean. Undertaken by the command of His Majesty...*, editado en el año 1784, y en el que se recogen muchas observaciones del cirujano Anderson. Pues bien, en el libro se refiere la estancia de la nave <<Resolution>> en Tenerife de la siguiente forma: “Recepción. Descripción de la rada de Santa Cruz de Tenerife. Provisiones que se pueden adquirir allí. Observaciones para fijar la longitud de Tenerife. Algunas noticias de la isla. Observaciones botánicas. Las ciudades de Santa Cruz y La Laguna. Agricultura. Aire y Clima. Habitantes.”

éste queda muy desdibujado en cuanto se refiere a sus cifras y sus modos de producción. Estas islas, comienza Glas refiriéndose a Lanzarote y Fuerteventura, producen varias clases de cereales, es decir, trigo, cebada, maíz, en tal abundancia que no sólo abastece a los habitantes, sino a los de Tenerife y La Palma, las cuales dependen muchísimo de aquellas islas para su sustento. Una considerable importancia se concede a la orchilla, ingrediente usado para teñir, bien conocido por los tintoreros de Londres, el cual es muy abundante en todas las islas aunque no tanto como en Lanzarote.⁹² Casi todo lo que aquí se plante -asegura Glas- refiriéndose a Gran Canaria, prosperará.*

Por cuanto se refiere a Tenerife -dice Glas- la producción de ésta es muy parecida a la de Canaria, sólo que hay menos tierra de maíz aquí y más viñedos. El mismo símil establece para la isla de La Palma, donde, además, se fabrica una gran cantidad de azúcar y miel, goma tragacanto y resina que se extraen del pino de tea. También se encuentran en La Palma todas las frutas que crecen en [Gran] Canaria o en Tenerife, en mayor abundancia, hasta el

⁹² Glas, G. *Descripción de las Islas Canarias*, p. 32. Ed. I. E. C. 1982.

* Y enumera el pino, la palmera, la acebuchina, el laurel, el álamo (o el chopo), el sáuco, brezos, el drago, leña nuessa, áloes en matas, chumberas y la tabaiba Hay muchas otras plantas además de éstas, prosigue, que no puedo describir. En cuanto a frutas, se dan aquí la almendra, la nuez, la castaña, la manzana, la pera, el melocotón, el albaricocque, la cereza, la ciruela, la mora, el higo, el plátano, el dátil, la naranja, el limón, la lima, la granada, y en breve, todas la frutas americana y europeas, excepto el ananás o piña. Respecto a los cereales, hay trigo, cebada y maíz o grano de la India; pero los quisantes, las habas y las garravansas [seguramente se refiere a las garbanzas] , son escasos y caros; melones de diferentes clases, patatas, batatas, ñames, calabazas, las mejores cebollas del mundo, y otras muchas clases de raíces, que se encuentran en abundancia y todas excelentes en su especie: no faltan coles ni ensaladas. Aquí los animales son los camellos, los caballos, los asnos, unas cuantas mulas, bueyes, ovejas, cabras, cerdos, conejos, aves, pavos, gansos, patos, perdices, cuervos y pájaros canarios. Op. cit. p. 63-66.

punto que los nativos no llegan a poder consumirlas.** En la Gomera los nativos tienen generalmente el maíz justo para su subsistencia y rara vez exportan o importan alguno. Poseen además vino, tubérculos, fruta, miel, ganado y aves, y si hubiera estímulo en La Gomera para la industria –añade Glas- los nativos podrían fácilmente fabricar buena parte de su propia lana y seda cruda suficiente para vestirse; y hay aquí piedra, cal, madera y otros materiales para construcción, excepto hierro.⁹³ De la isla de El Hierro, describe su parte abrupta y escarpada desde el mar, y el resto de la isla que, a una distancia de una legua, forma una llanura tolerable y fértil que produce mejores pastos, hierbas y flores que en cualquiera de de las otras islas. En resumen, concluye Glas, en todas las Islas Canarias, al oeste de Fuerteventura, la naturaleza recompensa ampliamente al agricultor por su trabajo en cultivar la tierra.

De acuerdo con el tono propio del discurso moral que ya examinamos anteriormente, podemos observar en este cuadro descriptivo la visión que un médico británico posee acerca de *los nativos de Canaria, Tenerife, La Palma, La Gomera y El Hierro; sus personas, vestidos y edificios*. Las gentes criadas en Inglaterra - advierte George Glas a sus compatriotas- no deben esperar encontrar limpieza en todas partes en el extranjero como en su propio país, especialmente en la clase más baja del pueblo. De los juicios del médico escocés sobre el modo de vida de los canarios más humildes, así como de la riqueza y las modas de la clase dominante del archipiélago, los comentarios más elocuentes se refieren a la alimentación y el grado de higiene de sus habitantes. Como resultado de su alimentación -que en general, es de gofio,

** Pero como tienen gran cantidad de azúcar, fabrican muchas confituras y conservas, las cuales exportan al resto de las islas, y a ciertas partes de las Indias. Op. cit. p. 96.

⁹³ Glas, op. cit. p. 102.

fruta y vino, con pescado salado que se trae a estas islas, en gran abundancia, de las costas de Berbería-, escribe Glas, los nativos aquí tienen un tipo de cuerpo enjuto, de estatura media, y bastante bien formados; no obstante, en general, hay que reconocer que la gente vieja aquí más parecen demonios que de la especie humana.⁹⁴

Por lo que respecta a la salud de los isleños, los ingleses y los demás extranjeros en las Islas Canarias se lamentan mucho de la falta de buenos médicos y cirujanos, y -dice Glas- que no sin motivo; pues, ¿a qué otra razón se puede atribuir que los nativos estén invadidos por el prurito [picazón o comezón, de la que ya hablamos antes] y las enfermedades venéreas, que podrían ser tan fácilmente erradicadas?..* Algunos piensan - escribe Glas- que la comezón [los pobres aquí tienen bastantes piojos, y no se avergüenzan por ello, pues las mujeres pueden verse sentadas en la puerta de sus casas quitándose una a otra los piojos de la cabeza], tan frecuente aquí, se debe a que los nativos comen tanto de ese pescado.

Por cuanto se refiere a las condiciones sanitarias, descritas por Glas, hemos de notar que el clima habría de favorecer la

⁹⁴ Glas, op. cit. ps. 111-113.

^{**} Las enfermedades que predominan aquí, además de las ya mencionadas, son la <<tabardilla>> (tabardillo) o tifus pintado o exantemático, y los <<flatos>> una enfermedad flatulenta que afecta los intestinos, el estómago y la cabeza. Es frecuente aquí la parálisis, que ataca sobre todo a los ancianos. La fiebre intermitente es una enfermedad peculiar de la isla de La Gomera, pues apenas se conoce en las otras islas. Unos pocos nativos padecen la lepra; hay un hospital en Gran Canaria, apartado, para recibir a los desgraciados que sufren esta enfermedad. En el momento en que un hombre se juzga como leproso, todo lo que posee es incautado para uso del hospital, sin que se deje parte alguna para el sustento de la familia; pero las gentes pobres que se encuentran atacadas por este mal, se les deja que subsistan lo mejor que puedan o que se mueran por la calle. Los directores del hospital son los únicos jueces de la leprosería y cuya decisión no se puede apelar. Op. cit. ps. 128-129.

aparición de parásitos. La falta de agua también propiciaba la suciedad. Por tales motivos se hacían redadas de los mendigos y se perseguía a las prostitutas: “Las cárceles de esta capital no son generalmente pobladas sino por jóvenes de la última clase social”, escribe Macartney en su *Viaje*.^{*} Hagamos notar, por otra parte, que las enfermedades y epidemias están asociadas a las crisis de subsistencias, generalizadas en gran parte de las regiones españolas, tanto insulares o peninsulares. En las regiones de la periferia, gracias a la posibilidad de un abastecimiento marítimo a precios más tolerables, se logran paliar las crisis de subsistencias causadas por las adversidades climatológicas y acentuadas por la especulación. Las zonas interiores de la península, forzadas a utilizar unos medios de transporte terrestre lentos y caros, se vieron más afectadas. De ahí que los años de escasez fueran acompañados de enfermedades que en muchos años alcanzan el grado de epidemias.

Si bien la atenuación de las mortalidades catastróficas ocasionadas por las pestes, hambres y guerras dan lugar a un modesto saldo vegetativo positivo, las condiciones de vida no varían sustancialmente en el transcurso del siglo XVIII. Las enfermedades infecto-contagiosas, fruto de una mala alimentación y una deficiente higiene, tienen una elevadísima incidencia. Unas dolencias tan corrientes como la disentería o el tabardillo (tifus exantemático), producido por una bacteria y transmitido por piojos, testimonian las malas condiciones de vida de la mayor parte de la población española. Las pésimas condiciones higiénicas y el hacinamiento contrarrestan cualquier medida efectiva, como el avituallamiento regular y asegurado por la política municipal de abastos en los años de crisis. La inexistencia

^{*} Como consecuencia de que “la población se movía al son del puerto”. Romeu Palazuelos. *Navegantes europeos en Santa Cruz de Tenerife*.

de fuentes obliga a la población a surtirse de agua de pozos no lejanos a las cloacas, siendo posible la filtración de éstas. Sólo pasada la mitad del siglo XIX las ciudades se abastecerán a través de sistemas de tuberías de hierro.⁹⁵

En otro apartado, refiriéndose al orden social y político, el escocés George Glas asegura que si los campesinos tuvieran libertad y seguridad en sus propiedades como la que tienen los de Inglaterra, podrían con un poco de laboriosidad y de desembolso, desviar el curso de muchos arroyos hacia sus terrenos áridos, y de esta manera hacerlos más fructíferos. Y es que la parte productiva de la isla más fértil del archipiélago, que a juicio de Glas es Gran Canaria, sólo alcanza a la séptima parte del total de su superficie. La conservación y distribución del agua, como bien económico escaso y muypreciado en una economía agrícola dotada de recursos escasos, es una cuestión de especial importancia para la mayor parte de los naturalistas y científicos extranjeros. Pero el gran obstáculo a la laboriosidad en el cultivo de las tierras, prosigue Glas, es la imprudente conducta de su gobierno, que prohíbe la exportación de provisiones en una temporada de abundancia, y fija un precio sobre ellas en la isla. Esto último, aunque hecho con buena intención, es una práctica de lo más pernicioso, y tiende directamente a provocar la escasez.*

⁹⁵ Fernández Pinedo, E. & Gil Novales, A. & Dérozier, A. op. cit. ps. 20-26.

* Glas hace aquí una llamada a la libertad de precios y al librecambismo económico y comercial, preconizado por su compatriota Adam Smith: cuando se presenta el hambre en cualquier país, y los pobres padecen por falta de alimentos, ¿por qué deben ser robados los propietarios al ser obligados a vender su grano por debajo de su valor real?. Defiende igualmente el libre cambio cuando pregunta ¿Obliga el gobierno en cualquier país, a la gente, en un año de abundancia, a comprar más grano del que puede consumir, con el fin de que los comerciantes, que poseen grandes cantidades en almacén, no sean los que pierdan?. Op. cit. ps. 64-65.

El intervencionismo, así también el librecambismo, puede añadir obstáculos de carácter diverso a aquéllos otros de carácter físico y estructural que impiden la circulación interregional de bienes y mercancías. Aunque la adversa disposición orográfica ha frenado de modo secular el tráfico comercial en el interior de las islas, otro tanto encontramos en la España peninsular donde el régimen ilustrado tan sólo consiguió abrir unos pocos cientos de kilómetros de carreteras. La facultad que tenían los municipios de impedir la venta de cosechas en épocas de escasez, podía ocasionar que en una comarca hubiese trigo abundante y barato mientras en otras contiguas se padecía escasez. Otras veces los pósitos municipales jugaban en sentido opuesto y, para favorecer a las oligarquías locales, se prohibía comprar productos de fuera mientras no se agotara la cosecha propia. Así cuando Campomanes, animado por los mejores deseos e impulsado por la lectura de los fisiócratas, dió el decreto de libre comercio de granos en 1765, precisamente en una coyuntura adversa, los efectos fueron contrarios a lo que pretendía: a los especuladores tradicionales (arrendatarios, grandes propietarios y rentistas) se unieron otros ocasionales, y el descontento popular fue tan fuerte que el decreto tuvo que ser suspendido. La mejor organización y el aumento del número de pósitos municipales desde la creación en 1751 de la Superintendencia General de Pósitos, poco resolvieron en tiempos de escasez de granos, pues su principal defecto era que estaban en manos de la oligarquía municipal, que con demasiada frecuencia se sirvió de ellos en beneficio propio.⁹⁶

Examinemos a continuación, en palabras de algunos naturalistas extranjeros, cómo y porqué la situación económica del archipiélago se muestra tan exigüa, y las medidas que éstos proponen para aminorar la crisis y la decadencia de su

⁹⁶ Domínguez Ortiz, op. cit. ps. 409-418.

agricultura. El trabajo del agrónomo H. A. Tessier** y el del naturalista André-Pierre Ledru*, publicados en 1795 y 1796 respectivamente, son dos ejemplos que rinden buena cuenta de la aplicación y la simbiosis alcanzada entonces entre la “ciencia agronómica” y el “medio físico-natural”. Cabe decir que el trabajo de Ledru es prácticamente una paráfrasis de la *Memoria* de Tessier. Por tal razón adoptaremos la *Memoria* de Tessier para trazar las principales líneas que describen el estado de la vida económica del archipiélago.

Las afirmaciones de H. A. Tessier están sostenidas a partir de los datos y muestras que le envió el vice-cónsul de Francia en Canarias Andrés Desautoy.** Poseen un indudable interés por cuanto describen los usos y los recursos agrícolas disponibles del archipiélago, los cuales refieren el grado de desarrollo de la agricultura canaria, al tiempo que informan de su vida económica. De tal modo, opina Tessier que “en cuanto puede juzgarse por las noticias individuales de que he hecho relación, no dejan de ser interesantes las islas de Canarias, aun para la agricultura”. De gran interés es igualmente el trabajo del naturalista francés, porque manifiesta espontáneamente el nuevo pensamiento económico surgido del progreso de las ciencias, y más

** Enrique Alejandro Tessier fue miembro de la Academia de Ciencias de Francia, del Consejo de Agricultura del Ministerio del Interior de Francia, profesor de Agricultura y Comercio e inspector general de pastos. Cfr. M. Hernández González, estudio crítico a la edición de J. A. Delgado Luis.

* Natural de Chantenai, localidad próxima a Le Mans (Francia). Miembro de la Sociedad de las Artes de Le Mans, de la Academia celta de París, del Museo de Tours y profesor de Legislación de la Escuela Central de La Sarthe. J. A. Delgado Luis, traducción del *Viaje a la isla de Tenerife (1796)*.

** Residente en Santa Cruz de Tenerife, era fabricante de jabones y licores. Por tal condición, de industrial y fabricante de productos basados en la sosa y la vid, podemos suponer que los datos proporcionados por el Vice-Cónsul provienen de una persona que conocía el medio natural de las Islas. M. Hernández González, *estudio crítico a la edición de J. A. Delgado Luis*.

particularmente en el caso de la ciencia agronómica. Así, en este sentido, Tessier asevera que “tanto atraso y abandono es debido a que en Tenerife, casi no hay más regla que el acaso”.⁹⁷

Veamos en síntesis las causas que, así juzgadas por Tessier y Ledru, explican el atraso de la agricultura isleña. El atraso y el abandono son las razones que, sin constituir las únicas, reiteran ininterrumpidamente tanto Tessier como Ledru. Los naturalistas franceses prestan una enorme atención a las condiciones naturales de las islas, atribuyéndole a su situación geográfica una gran influencia. Si las islas son aptas para el adelanto agrícola –aducen ello es por causa de su posición, el calor que no en todas partes experimentan excesivo, la naturaleza de su suelo, fértil en muchos recintos y la calidad de las producciones que se recogen.⁹⁸ El suelo de las islas debe su fertilidad –indica Tessier– a la gran fecundidad de las cenizas volcánicas, no siendo siempre las piedras mezcladas con las buenas tierras obstáculo a la fertilidad. Así, los espacios que no se hallan cubiertos de lava o de piedras calcinadas, están llenos de una tierra en extremo pedregosa y sin embargo fértil, habiéndolo sido mucho más en otro tiempo. A esta descripción y valoración del suelo insular añade Ledru que, siendo esto es lo propio de las islas volcánicas, el calor interior de esta especie de tierra eleva hasta su superficie una parte de las aguas que absorbe de las lluvias, dando así a la vegetación un vigor poco ordinario.⁹⁹

Los naturalistas franceses enumeran, de forma similar a lo ya realizado por George Glas, la variedad y abundancia relativa de sus producciones agrícolas y ganaderas, aunque con un método más exhaustivo y riguroso. A diferencia del médico escocés, los

⁹⁷ Tessier, op. cit. p. 131.

⁹⁸ Tessier, op. cit. p. 144.

⁹⁹ Explicación que toma del libro *Viaje de La Billardiére*, tomo I, p. 31. J. P. Ledru, *Viaje a la isla de Tenerife (1796)*, p. 112. Ed. Delgado Luis, La Orotava 1991.

naturalistas franceses comprenden los cultivos agrícolas divididos, a partir de una clasificación designada por Tessier, en *plantas económicas* y *plantas de huerta*. Respecto a las primeras subraya su escasa producción -excepto el trigo, la cebada y el centeno-, pues el terreno que le dedicaban no era sino á la inmediación de las casas sin extenderse á mas de una legua de las ciudades.* Tessier critica la pobre explotación de sus magníficos algodones porque -dice- no se toman los habitantes el trabajo de cuidarlos. Señala igualmente las manufacturas de seda del país, que se ven en Tenerife, Gran Canaria, la Palma y la Gomera; la lana de las ovejas del país -agrega Tessier- se emplean en mantas y textiles bastos de que se visten las gentes del campo. Se puede creer -resume el agrónomo francés refiriéndose a las *plantas económicas*- que sería ventajoso el cultivo en grande de la caña de azúcar, de las batatas, del algodón, del olivo, del moral blanco, del tabaco, de la sosa y del azafrán; multiplicándose más servirían para sostener algunas fábricas ó para adquirir en cambio otros objetos.¹⁰⁰

En aquel mismo tiempo el conjunto de la industria española se desarrolla, en general, con técnicas de tipo artesanal. Predominan entonces las labores dispersas, en establecimientos de ámbito familiar, y sin más perspectivas que la del mercado local en el que actúan. En el año 1800 en ningún país del mundo -acaso con la excepción de Inglaterra y los Países Bajos- los intercambios internacionales constituyen una partida decisiva en su actividad económica. Por otra parte, los propios mercados nacionales se

* Trabajando á mano la labor en los jardines, y á la inmediación de las habitaciones, en que es más común el cultivo en pequeño. Se componen de garbanzos -dos variedades-, guisantes -otras dos variedades-, patatas -uno de los principales alimentos que, sin embargo, en muchas partes degenera- ¿Será acaso porque no se cultiva como corresponde, ó por haberse dedicado á las especies ó variedades que no se adaptan al terreno, ó porque les perjudican algunos animales?, Op. cit. p. 131

¹⁰⁰ Tessier, op. cit. p. 144.

hallan en proceso de gestación. Ambos hechos caracterizan desde luego también la economía mercantil española. En el infradesarrollo del mercado español influyen, como en otros muchos países europeos, la subsistencia de aduanas y arbitrios interiores, la intransitabilidad de la red de caminos, la insuficiencia de transporte hidráulico y marítimo, la falta de un sistema bancario adecuado. En cuanto al mercado exterior, además de escaso, se ve afectado desde fines del siglo XVIII por las guerras con Francia y con el Reino Unido que dificultan la navegación ordinaria hasta imposibilitarla. En los años noventa, el signo favorable de la coyuntura económica en la segunda mitad de la centuria se transforma en inflación acelerada, en escasez de la real Hacienda y en contracción de los intercambios y de la producción industrial.

Pues bien, pese a todo ello, al desarrollo de una mayor producción e intercambio -prosigue Tessier- "se opone que no hay tráfico ó cambio de semillas de una isla con otra, ni de diversos países con Canarias. Lo que mejor acomoda a los paisanos es guardar para el tiempo de escasez parte de su cosecha, y comprar fuera trigo para su sustento. Tendrían con todo eso un medio de reparar su negligencia, si de tiempo en tiempo empleasen para sembrar el trigo que se trae del extranjero, y que siempre es más puro y hermoso que el suyo".* Tessier critica negativamente el modo de trabajar la tierra, señalando "que hacen los canarios todo lo contrario de lo que dicta la razón y la experiencia, derramando tanta mayor cantidad de semilla cuanto mejor es la tierra. Sembrados ya los granos, se cuida poco de ellos hasta la cosecha".** No había -dice- otro instrumento que el arado y la azada, siendo tan desconocido el rastrillo como el rollo. Añade a todo ello Tessier el desconocimiento que existe en las islas del arte de

* Op. cit. p. 132. En este sentido refiere que en tiempos de escasez, les llevan cargamentos de trigo y harina los norteamericanos y los comerciantes de Mogador y Cádiz. Hace notar, en consonancia con el criterio de Glas, que "nada sería pues más propio que la libre exportación para hacer bajar los precios y establecer el equilibrio a lo cual, además de los fuertes aranceles que existían, se oponía la prohibición expresa de los Capitanes Generales para la exportación, pues parece que éstos tienen una peseta por fanega de trigo." Op. cit. p. 140.

** El trigo y la cebada se siembran al vuelo, variando tanto la proporción que hay tierras en que apenas se emplea para cada fanega una de grano, quando en otras se gastan hasta tres. Op. cit. p. 134.

fertilizar la tierra con abonos de la naturaleza de las margas o de las plantas marinas. Aunque acaso -piensa el agrónomo francés- no lo necesitan, y pueden contentarse con abonos naturales.

Estos “defectos” y “carencias” constituyen un lugar común en todo el ámbito español del siglo XVIII y buena parte del XIX, como consecuencia de su tradicional estado social y económico. Se añade a ello el escaso progreso cultural del país, cuyo desarrollo se lleva a cabo de generación en generación mediante la transmisión inconsciente de determinadas pautas culturales, o por medio de la mera convivencia en grupo. Por lo que atañe a las formas de asimilación de la cultura en general, la tradición en sentido propio ocupa un lugar fundamental. La mayor parte de los españoles son analfabetos y sus maneras de vida no reclaman la lectura o la escritura como instrumentos imprescindibles. Aunque no por ello puede presentarse como una sociedad necesariamente inculta, la mayoría de los españoles adquieren la cultura por medios diferentes y de modos diversos.

Considerando otra de las características de la agricultura española podemos suponer que el cultivo extensivo -año y vez, al tercio- era una forma de paliar la falta de abono y, en ciertos casos, de adaptarse a una climatología poco propicia -fuerte sequía veraniega, seguida de lluvias torrenciales-, aunque el monopolio de grandes extensiones de tierra jugó un papel importante. La escasez de abono animal era una dura realidad en toda la península. A esta escasez de abono se unía un arado muy superficial, adaptado a unos suelos poco profundos, y un número de rejas no muy abundante, normalmente dos o tres como máximo.¹⁰¹

La escasez de tierras cultivables no es entonces, pues, un mal privativo de las islas. En la península, el suelo cultivable creció merced a una brutal incorporación de terreno que tuvo como ejemplo límite las costas mediterráneas, donde se rozaban las peñas, se acarreaaba tierra de unos lugares a otros para formar campos, convirtiendo en graderías las cuestas rápidas y elevando muros de piedra para contener la tierra, ganando suelo a las

¹⁰¹ Fernández Pinedo & Gil Novales & Dérozier, op. cit. p. 33.

lagunas mediante los *aterraments* o avenando zonas pantanosas, abriendo zanjas de desagüe y elevando los campos con la tierra extraída de aquellas. Estas enormes inversiones de trabajo solo fueron posible gracias a la presión demográfica y a los fuertes rendimientos que se obtenían de estas tierras merced al regadío. Cuatro cosechas en dos años no eran excepcionales: cáñamo, judías, trigo y maíz, amén de frutales, morera, parras, sostenidas con palos y cañas, en las lindes.¹⁰²

Un fragmento muy interesante de la *Memoria* de Tessier, se refiere a la conservación del agua que corre en invierno por los barrancos. Aparte del aprovechamiento del crecido caudal, el francés apunta la idea de conservar el limo que el agua arrastra al mar, advirtiendo, por tanto, de la pérdida de un nutriente de gran valor agrícola. El botánico español Cavanilles menciona este mismo recurso natural, ya utilizado en Valencia -la región agrícola más activa de toda España-, donde el polvo y el estiércol recogido en las calles por los labradores de la huerta era utilizado para el cultivo del cáñamo, y los juncos, carrizos y enneas de la Albufera servían para las camas de ganados y para abono como fertilizante vegetal.¹⁰³

El agrónomo francés enjuicia severamente los “defectos” hallados por él en la agricultura canaria. Se muestra más ecuánime, sin embargo, cuando su propia reflexión le contiene para no censurar “el modo de cultivar en Canarias [y es que] no se dexa de creer á primera vista que producirían mas las tierra, multiplicando las labores; pero si debe hacerse así en los países fríos, en que siendo el terreno mas compacto es necesario desmenuzarlo, hay que economizarlas en los países cálidos, en que

¹⁰² Fernández Pinedo & Gil Novales & Dérozier, op. cit. ps. 45-46.

¹⁰³ Fernández Pinedo & Gil Novales & Dérozier, op. cit. p. 34.

con sobrada facilidad penetraría el sol hasta las raíces. Y así, por lo común no se hace más que arañar la tierra, si no es para el maíz, cuyo cultivo se hace con mayor cuidado”.¹⁰⁴

Al referirse a la limpieza del trigo, señala Tessier que “esta operación es muy viciosa. Pues resulta del método usado en Canarias el grande inconveniente de dexar entre los granos hasta una duodécima parte de tierra y piedras que se ven obligados á separar siempre que quieran mandar moler. Ocúpanse parte del año en esta operación algunas mujeres que podrían emplear mejor el tiempo”.¹⁰⁵

En cuanto a los recursos ganaderos*, enumera la presencia de numerosos animales en las islas aunque de éstos –dice- su talla y fuerza son medianas. Sea porque los recursos forrajeros eran insuficientes o poco propicios para la alimentación adecuada del ganado, o fuere por la ausencia de mercado donde vender e intercambiar los excedentes, Tessier no acaba de entender que sólo se criara el ganado preciso para el servicio y la necesidad. En Gran Canaria -dice- es donde más abunda y de allí se provee Tenerife de muchos bueyes y carneros, que no se toman el trabajo de cebar para comerlos. La mayor parte de los ganados andan errantes por las costas y tierras incultas confundidos y sin separación. Cada particular señala los suyos en las orejas;

¹⁰⁴ Op. cit. p. 133. Explica en otro párrafo Tessier que el cultivo de maíz era dominante en Gran Canaria, la isla mejor regada, <<por lo que la facilidad para regar las tierras destinadas para el maíz permite hacer dos cosechas al año>>. Mientras que Tenerife parece más apto para el cultivo de trigo y cebada, aunque sin llegar a superar nunca la producción cerealística de Fuerteventura, la isla más apropiada del archipiélago para estos cultivos.

¹⁰⁵ Op. cit. p. 135. No se puede negar, dice Tessier, que en algunos de nuestros departamentos se trilla como en Canarias fuera de la casa; pero en un suelo muy firme, en que se forman heras sólidas.

* caballos, mulas ó machos -quieren decir asnos-, bueyes y vacas. Notemos en la enumeración de Tessier la ausencia de los camellos, que sí aparece en la de George Glas. Op. cit. p. 136.

júntalos una vez al año en presencia de un inspector que se llama veedor para reconocer las señales. Los propietarios toman los que quieren matar ó vender, y los demás tienen permiso para pasearse hasta el año siguiente. En la isla de Tenerife se hace trabajar a los bueyes y las vacas hasta los quince o veinte años, tiempo éste que le parece a Tessier muy considerable.

Sobre la producción y el comercio del vino es apreciable la alusión a su decadencia en la *Memoria* de Tessier. Observa el agrónomo francés que si Tenerife hace un comercio bastante considerable, en muchas partes están plantadas sin orden y mal cuidado y no se echa en las viñas ni tierra ni estiercol. Así, “el vino de Gran Canaria y Fuerteventura, tal vez por no saber hacerlo, no es de gran calidad, y se consume en el país, ya bebido, ya para sacar aguardiente. Sin embargo, es de notar que en Tenerife saben clarificar muy bien el vino y fortificarlo con aguardiente”.**

En cuanto a la explotación de los bosques, que entonces figuran como una importante fuente de recursos vegetales, se utilizan para la fabricación de vigas y tablas, para cortar leña o hacer carbón, para la obtención de brea que remiten a Cádiz o para el alumbre en las casas y avivar en ellas el fogón. A falta de leña -caso este de Fuerteventura o Lanzarote- ésta se reemplaza por las euphorbias y tabaibas. Pues bien, afirma Tessier que “no parece que haya establecido algún orden para la conservación de aquellos montes, que no solamente se desolan como sucede entre nosotros, por lo que se destruye sin renovar el plantío, sino también por los frecuentes incendios que causan los carboneros. No hace mucho se experimentó uno que duró quince días y ha

** En general la isla de Gran Canaria -a juicio de Tessier- sobrepasa en recursos a la Tenerife con la excepción única de aquello que se refiere a la producción y comercio de vinos.

hecho un daño irreparable”.¹⁰⁶ Acerca de la sobreexplotación y depredación realizada con los recursos forestales, los juicios del naturalista Ledru son un inconfundible anticipo de los innumerables artículos que a lo largo del siglo XIX publica el naturalista y cónsul francés Sabine Berthelot quien, sin ningún resultado visible, llamó la atención sobre la importancia de la conservación y adecuada explotación de los bosques canarios.

A este respecto, y denunciando la existencia de frecuentes incendios causados por los carboneros, este francés afirma que “los montes de los alrededores de La Laguna son todos los días destrozados por un pueblo ignorante (*sic*) que destruye sin repoblar, y que arranca incluso las raíces más persistentes. Ya es hora de que una administración inteligente reprima estos abusos y se ocupe de multiplicar el número de árboles en los lugares que sean susceptibles”.¹⁰⁷

Más de dos siglos han transcurrido desde que Ledru estableciera una evaluación y correlación de los recursos forestales como factor de equilibrio natural y agrícola: “se sabe cuán necesarios son los árboles para la fecundidad de las tierras; sus raíces impiden el desprendimiento del suelo que cubre las montañas. La descomposición sucesiva de sus hojas aumenta gradualmente la capa de tierra vegetal; sus cúspides, elevadas en los aires, purifican la atmósfera y fijan a su alrededor las nubes que, condensándose en lluvia, proporcionan a los campos el verdor y la fertilidad... ¿porqué las montañas que se prolongan desde Santa Cruz a San Andrés y a Güimar no producen los mismos árboles que las de Taganana, siendo la roca exactamente

¹⁰⁶ Tessier, op. cit. p. 141

¹⁰⁷ Ledru, op. cit. p. 87, nota (45).

igual?”.¹⁰⁸ Es evidente que Ledru ignoraba la causa principal de la mayor abundancia de vegetación en la fachada norte de las islas: la acción de los vientos dominantes -los húmedos alisios del NE- en las vertientes situadas a barlovento de las islas con mayor relieve.

Aparte de todas estas consideraciones fito-geográficas, y de la frecuencia o la excepción de aquéllos incendios naturales o provocados, es posible encontrar una situación semejante también en la España peninsular. Allá los labradores sin tierras sólo pudieron obtenerlas a un bajo coste a partir de la década de los sesenta y, sobre todo, a raíz de la pragmática de 1770 que autorizó el cultivo de los comunales a cambio de un canon. Este tipo de roturaciones sería el responsable, en las áreas montañosas, del retroceso del bosque y del ganado, sin una contrapartida de granos notable. En las zonas que se utilizaban como pastizales, aunque se tratara de tierras de calidad, lo que sucedió fue que los jornaleros y artesanos pobres, no disponiendo de un caudal suficiente en forma de aperos de labranza, juntas y simiente para cultivar las tierras de forma eficaz, tras unos pocos años, endeudados, cedían sus lotes a otros vecinos más afortunados.¹⁰⁹

Zabala, Campomanes, Jovellanos, todos los que en general en España se preocuparon por la agricultura, concibieron su progreso como el resultado de medidas legislativas: de la abolición de tasas, de los obstáculos a la libre circulación de los productos y a la contratación de las tierras, de la disminución de los terrenos reservados a la ganadería trashumante y a los aprovechamientos comunes; en una palabra, la labor del Estado debía consistir en poner a la iniciativa individual en condiciones de rendir la

¹⁰⁸ Ledru, op. cit. p. 87, nota (45).

¹⁰⁹ Fernández Pinedo & Gil Novales & Dérozier, op. cit. p. 46.

máxima actividad y hacer servir el interés personal en provecho de la colectividad. A falta de progresos apreciables en los rendimientos, el incremento de la producción que exigía una población creciente había que buscarlo en la extensión de los cultivos.

La parte cultivable de la isla de Gran Canaria alcanzaba, en palabras de Glas, tan sólo a la séptima parte. En palabras de Tessier también hallamos la existencia de tierras disponibles en la isla de Tenerife, aunque lejos de las poblaciones principales. Si se pudiera hacer un cómputo prudente de la tierra inculta que hay en nuestra España, escribe Zabala y Auñón, “causaría espanto nuestra flojedad”; y mucho después, cuando ya se habían efectuado numerosas roturaciones, Jovellanos lamentaba que hubiese “tantas tierras sin hombres y tantos hombres sin tierra”.¹¹⁰

La ausencia de usos racionales en la explotación agrícola y ganadera en el archipiélago canario es, más para Tessier que para Ledru, la causa principal de la escasez de medios y producciones. Podemos colegir de la *Memoria* de Tessier, y así mismo de las palabras de Viera y Clavijo, la relación directa entre el reducido provecho de los recursos agrícolas de las islas y la acusada pobreza de la mayoría de sus habitantes. Ante tal estado de cosas, denuncia una vez más Tessier, “si sus habitantes tuvieran más cuidado con las plantas que actualmente cultivan, si hicieran más uso de los abonos, si extendieran sus labranzas mucho más allá de las ciudades y lugares, si alternasen las siembras para no rendir la tierra, si limpiaran como corresponde sus esquilmos, segaran siempre el trigo en lugar de arrancarlo, y lo trillarán en eras sólidas y sin deterioro, serán más abundantes y de mejor calidad sus producciones, que esencialmente son útiles, no se

¹¹⁰ Domínguez Ortiz, op. cit. ps. 411-412.

experimentarían tantas carestías, y saliera de aquellos países desterrada la miseria”.¹¹¹

En ningún lugar de su *Memoria* repara Tessier en distinguir entre la minoría de verdaderos propietarios y la gran mayoría de jornaleros -del censo de 1797 podría extraerse la existencia de jornaleros entre un 50% y un 75% de la población total canaria-.¹¹² Con una distribución similar a la peninsular pueden distinguirse los jornaleros y labradores canarios -los que son muchos, como los labrantines peninsulares, y están precisados a vender sus frutos acabadas las cosechas para pagar las deudas de todo el año-, de los labradores más gruesos -que siembran porciones más crecidas para disfrutar las dehesas que tienen arrendadas o las tierras propias que poseen-, o de los labradores de más crecidas cosechas -que no venden ni una fanega en los años abundantes ni en los medianos, reservando ocho o diez cosechas consecutivas...hasta que logran los años de unos precios ventajosos-.¹¹³

Tessier cita un hecho interesante y es que “la tierra se arrienda no á precio de plata, sino á partir del producto de la cosecha”. Este modo de arrendar -observa el agrónomo francés- constituye un verdadero feudo -que vino a originar la tradicional figura del *medianero* en el archipiélago canario y del *aparzero* en la península-. Lo rentable y típico entonces -sin que haya que hacer del término rentable sinónimo de capitalista- era dar la tierra en arriendo a campesinos que poseían algún medio de producción -ganado, aperos, etc.-, que utilizaban fundamentalmente mano de obra familiar y secundariamente jornaleros, del mismo modo que en el sector artesanal lo peculiar era el maestro, dueño de parte de

¹¹¹ Tessier, op. cit. ps. 145-146.

¹¹² Domínguez Ortiz, op. cit. p. 404

¹¹³ Zabala, *Miscelánea*, p. 83. Cfr. Domínguez Ortiz, p. 413.

sus medios de producción, y algún aprendiz, e incluso a veces ninguno. El campesino parcelario era en el sector agrícola lo que el artesano en el sector secundario, y el tendero en el terciario. Lo que no excluye que a medida que la producción se comercializaba cada vez más, la mano de obra, de forma creciente, se fuera convirtiendo también en una mercancía.¹¹⁴

Conforme con el ideario general ilustrado, el estudio de Tessier no atiende a uno de principales problemas de la población isleña: el reparto de la tierra y de los medios de producción. Tessier dirige sus denuncias y sus demandas de una nueva orientación para la agricultura sin considerar, siquiera, la estructura social que compone la población del archipiélago. No cuestiona tampoco el reparto de la tierra, que se halla en manos de una minoría de familias locales y extranjeras, ni el desmedido privilegio de los diezmos y quintos reales para la Iglesia y la Corona. Notemos que, a finales del siglo XVIII, el crecimiento de las rentas del obispado de Canarias se sitúa por encima de los 30.000 ducados, lo que lo coloca en un puesto honorable dentro del conjunto de la iglesia española¹¹⁵. Tessier, singular exponente del despotismo ilustrado no llega a cuestionar, por consiguiente, la vieja estructura económica y social donde se hundían las raíces de la denostada situación canaria.

La acción del Gobierno, cuya lejanía dificultaba la vigilancia y facilitaba los abusos, es objeto también de algunos comentarios de Ledru. Si bien el espíritu de la ilustración francesa se denota en el juicio del naturalista, éste observa, aunque con un tono sumamente conciliador y a veces lisonjero con las autoridades insulares, un buen número de deficiencias. “Si el régimen interior

¹¹⁴ Fernández Pinedo & Gil Novales & Dérozier, op. cit. p. 60.

¹¹⁵ Domínguez Ortiz, op. cit. p. 238.

de este archipiélago -señala Ledru- se mejora sensiblemente y la Administración, instruida sobre sus verdaderos intereses, ha corregido ya un gran número de abusos, sin embargo, varias ramas importantes de la economía pública han sido hasta ahora descuidadas: la ordenación de los montes; la conservación de las aguas pluviales para aprovecharlas en los riegos; la reparación de las carreteras; la plantación de árboles frutales; la creación de prados artificiales en los lugares que sean susceptibles [se refiere, concreta y exactamente, al que entonces era La Laguna]. De tal forma se hace necesario -concluye Ledru- menos lujo en las iglesias, pero más talleres para los válidos pobres, y más instrucción pública”.¹¹⁶

Como señala Carlos Martínez Shaw, uno de los objetos frecuentes de la animosidad ilustrada es una nobleza que ha perdido la justificación de sus privilegios y que, encaramada a sus blasones, no contribuye con su esfuerzo a la finalidad proclamada como irrenunciable por la época, la prosperidad de la nación.¹¹⁷ En este aspecto, la templada crítica de Ledru viene a coincidir con lo expuesto por Martínez Shaw. En el pensamiento moderado de la Ilustración hispana, el ataque a la aristocracia que no cumple con sus obligaciones no entraña una descalificación de la nobleza en su conjunto, pues ésta sigue siendo considerada como uno de los pilares en los que descansa la sociedad. Junto a los nobles, los eclesiásticos sufren las más acerbadas críticas de parte de los ilustrados. Las flechas se dirigen al excesivo número de clérigos, a la riqueza inmensa e inmovilizada de las instituciones eclesiásticas, a la ignorancia y mundanidad de los pastores y a su condescendencia para con las supersticiones populares, no por más absurdas menos arraigadas, como demuestra la cruzada de

¹¹⁶ Ledru, op. cit. p. 137.

¹¹⁷ Martínez Shaw, C. *El Siglo de las Luces, las bases intelectuales del reformismo*, p. 62.

Feijoo contra las creencias vulgares en materias religiosas. Excesivo número de eclesiásticos y también excesiva riqueza de la Iglesia, que además se administra de manera viciosa, dejando muchas tierras baldías y privando de toda inversión o mejora tecnológica al resto, y que se emplea en dirección equivocada, distribuyendo indiscriminadas caridades que fomentan una ociosidad perniciosa.

Cita igualmente Ledru, en analogía con Glas y Viera y Clavijo, la rivalidad y el monopolio comercial de Cádiz con América como una de las causas que contribuyeron a la decadencia de la economía isleña. Y subraya que aunque en 1778 el ministro Gálvez proclama la libertad de comercio entre Canarias y los puertos de la América española, este derecho solo se concede a las islas de Tenerife, La Palma y Canaria. Por ello los beneficios resultantes de dicho comercio se concentran en manos de un pequeño número de negociantes privilegiados.¹¹⁸ Negociantes y comerciantes que además de la reducida oligarquía local, instalada desde los tiempos de la conquista, se distinguen por sus apellidos de procedencia europea -en especial de ascendencia francesa y anglosajona-, vinculados y conectados desde el siglo XVII con el comercio y los mercados de donde son oriundos. La desconfianza hacia los extranjeros -dice Romeu Palazuelos- fue normal. Había por entonces en Santa Cruz menos de un centenar. Para unos los foráneos impulsaban el comercio, para otros eran herejes y *gabachos*. Procedían de Irlanda, Portugal, Holanda, Inglaterra, Francia y Malta principalmente.¹¹⁹

En este sentido podríamos dar buena cuenta del interés de aquéllos comerciantes extranjeros que a finales del siglo XVIII,

¹¹⁸ Martínez Shaw, op. cit. ps. 97-99.

¹¹⁹ Romeu Palazuelos. *Navegantes europeos en Santa Cruz de Tenerife*, p. 7. A.E.A. nº 33. 1987

rememorando la cita de Richard Herr, asimilan y defienden las ideas ilustradas en las principales plazas del archipiélago canario. El nuevo discurso ideológico implica, más aún para los comerciantes extranjeros que para la oligarquía local, una severa condena de la ociosidad. Se trata de un discurso en pro de la promoción social por la laboriosidad, que condena al aristócrata ocioso y elogia las virtudes de las clases medias urbanas, y sus oficios útiles a la comunidad.

● * * * * *

CAPITULO IV
EL TRANSITO DEL SIGLO XVIII AL
SIGLO XIX.

“Publicar y difundir la INSTRUCCION. Hecha de orden del Rey N. S. para que los Virreyes, Gobernadores, Corregidores, Alcaldes mayores e Intendentes de Provincias en todos los Dominios de S. M. puedan hacer escoger, preparar y enviar a Madrid todas las producciones curiosas de la Naturaleza que se encontraren en las Tierras y Pueblos de sus distritos, a fin de que se coloquen en el Real Gabinete de Historia Natural que S. M. ha establecido en esta Corte para beneficio e instrucción pública”.*

La economía de la España posnapoleónica estuvo afectada por la caída de los precios, especialmente de los precios agrícolas. España no escapó a este fenómeno que tuvo un marcado carácter europeo. Tomando como base 100 el índice de 1808, los precios caen en España al índice 70 en 1843, el más bajo de este siglo. Tras el breve *boom* alcista que toca techo en 1846, se produce una nueva depresión en 1847-1848 en todo el ámbito europeo. Tal depresión económica es debida sobre todo al sector agrario, tras dos años de malas cosechas, en una época en que la Europa continental y más aún en España predominaba la economía agraria; pero es debida también al desconocimiento en el uso del crédito dentro de la incipiente economía capitalista, y a errores de previsión en la capacidad de amortización de las inversiones. En los países avanzados la economía industrial sufrió quiebras de empresas y paro obrero, efecto que en España tuvo alcance

* Calatayud, M^a. A. Catálogo de documentos del Real Gabinete de Historia Natural (1752-1786), n^o. 276. Madrid 1987

limitado por el escaso desarrollo del sector secundario. La recuperación de los años 1850-1854 y la posterior fase expansiva, impulsada por la guerra de Crimea, se reflejó también en la economía española, en la coyuntura de los “felices años cincuenta” hasta la nueva depresión de 1866.¹²⁰

Muchas de las fórmulas consustanciales con el Antiguo Régimen perduran buena parte del siglo XIX español. Sólo en los años treinta y cuarenta del siglo XIX se derrumban los estatutos privilegiados de estamentos y corporaciones, comenzando a convertir la sociedad de órdenes en “liberal”. No obstante -como apunta Palacio Atard- la mentalidad de los liberales españoles de la primera mitad del siglo XIX no entra en conflicto, salvo excepciones, con su fe católica. No se altera el orden de valores religiosos; sólo los objetivos políticos de la educación aspiran a poner en manos del Estado las funciones educativas. Gil y Zárate lo declara sin ambages: “La cuestión de la enseñanza es cuestión de poder: el que enseña, domina; entregar la enseñanza al clero es querer que se formen hombres para el clero y no para el Estado”.¹²¹

En el ámbito de las mentalidades, la introducción del liberalismo no consigue forzar sin dificultades los criterios de los españoles del novecientos. Todavía en el año 1868, la vida de los pueblos y gran parte de las ciudades españolas sigue mereciendo, a los ojos de sus coetáneos, el calificativo de levítica. Un reflejo fiel de este panorama es expresado por Sabino Berthelot, en una carta escrita a Arthur Grasset en 1855:

¹²⁰ V. Palacio Atard. *Historia Contemporánea de España*, p. 329.

¹²¹ Gil y Zárate, A. *De la Instrucción pública en España*, v. I, p. 348. Madrid 1854. Cfr. Palacio Atard, op cit. ps. 315-316.

“viviendo en el seno de una sociedad cuyos miembros me son indiferentes, la vida contemplativa ha llegado a ser para mí una necesidad. Comprendo las relaciones sociales cuando existe un intercambio recíproco de sentimientos, de gustos y de aficiones. ¿Pero qué diablos puede usted intercambiar con gentes tan poco afines a uno?. La partida resulta desigual: todo es a perder y nada a ganar”.

Años más tarde, en 1863, en una carta a Auguste Couder, el mismo Berthelot escribe entonces:

“Nos volveremos a ver, querido amigo, no quiero eternizarme en estas islas. De acuerdo que el clima es delicioso, fértil el suelo, pero el hombre no tiene porqué vivir como un lagarto o una ostra: hay que alimentar el espíritu tanto como el cuerpo, y todo de lo que puedo disfrutar aquí no basta a compensarme de lo que me falta. En una palabra, no encuentro en este país el ambiente social de que tengo necesidad. Mis viejos amigos están en Francia, y el Océano nos separa”.¹²²

El sistema de valores se proyecta bajo un modelo económico cuya primera característica vuelve a ser otro rasgo típico del Occidente de los años 1800-1870: la transitoriedad. En un plano general, la economía europea del período es, efectivamente, una economía de transición. España se caracteriza entonces -como ha sido definido por Nicolás Sánchez Albornoz- mediante una economía dual. Es dual en lo que atañe a los sectores productivos: con una industria en proceso de desenvolvimiento y reestructuración, pero también con el mantenimiento de la hegemonía agrícola en la producción y en las actividades. Es dual en su infraestructura, donde conviven los usos heredados de la

¹²² Berthelot, S. *Recuerdos y epistolario (1820-1880)*, p. 59.

etapa anterior con las innovaciones que el Gran Capitalismo está generando. Lo es, en fin, a nivel geográfico: por el estancamiento del interior y la pujanza de la periferia.

Pero esto no supone que el siglo XIX -ni tampoco durante las seis décadas que corren entre 1808 y 1868- constituyan una época estática. Todo momento histórico es estático y dinámico al mismo tiempo. Pues no cabe duda que una nueva mentalidad se abre paso; que la burguesía se troca en grupo dominante -aunque con la nobleza, sin adelantamientos-; que la revolución industrial es asimismo un hecho cierto, con la espléndida realidad catalana. El período 1808-1868 encierra, en suma, un cúmulo de fuerzas desajustadas, que buscan una nueva manera de asentarse en un cauce común. Fase de estancamiento y de cambio, arcaizante e innovadora, es en ello, en realidad, una mera pieza característica de la historia contemporánea de España.¹²³

Tal y como observa Andrés-Gallego, “aunque sabemos bastante acerca de las desamortizaciones -al menos sobre su legislación- lo ignoramos prácticamente todo sobre la introducción de las nuevas técnicas en España. La verdad es que los pocos sondeos que se han hecho únicamente hablan de iniciativas de escasa incidencia, traducidas en exposiciones de maquinaria y en exhortaciones gubernativas, que, sin embargo, no se traslucen en la práctica dominante”.¹²⁴

La revolución agrícola se plasma ante todo en el plano de la maquinización y la aplicación de la química. Pues bien, pese a todos los intentos de maquinización e industrialización la porción mayor de los resultados de la economía española procede aún de

¹²³ Andrés-Gallego, J., op. cit. ps. 22-23.

¹²⁴ Andrés-Gallego, J., op. cit. ps. 105-106.

la agricultura, y de una agricultura no siempre evolucionada. La primera máquina de vapor que tenemos noticia se haya introducido en Canarias, lo fue en el año de 1853 por Juan B. Chaulan. La aplicó como motor de otros aparatos para la molienda de granos, para aserrar maderas, etc.¹²⁵

Otro ejemplo en el archipiélago de lo ya señalado lo encontramos en la primera exposición provincial que se celebró en Las Palmas en 1862. Tras este primer ensayo hubieron de transcurrir más de quince años para que el ingeniero Lorenzo Lapuyade, secretario de la Junta de Agricultura, Industria y Comercio, propusiera a la misma en el año 1879 la celebración de una exposición provincial agrícola, industrial, de artes y oficios y de ciencias. “Se necesita tiempo -dice Lapuyade- para hacer mucha, muchísima propaganda, con objeto de que se penetren todos los que puedan ser expositores de las ventajas de estos torneos modernos”.¹²⁶

Poco podemos decir, en efecto, acerca de la introducción de nuevas técnicas o cultivos en la agricultura de las islas Canarias durante el período que transcurre desde 1800 hasta 1870. Las islas mantienen, por una parte, los tradicionales métodos y cultivos de subsistencia que vimos en el capítulo anterior. Al final del período señalado asistimos, por otra parte, al inicio de la decadencia de la cochinilla, el monocultivo de exportación que desde la década de 1840 vino paulatinamente a sustituir a la vid y a la barrilla.

Sí cabe destacar, sin embargo, durante este largo período de transición hacia la modernidad, un acontecimiento como la

¹²⁵ *Revista de Canarias*, tomo I p. 12. Año 1878.

¹²⁶ *Revista de Canarias*, t.I 1878 p. 31-32

creación del Jardín de Aclimatación de La Orotava. Por diferentes causas y razones nos parece oportuno conocer el desarrollo de este establecimiento científico en el archipiélago canario. Dicho establecimiento se funda a finales del siglo XVIII ante la necesidad de hallar nuevos recursos agrícolas en unas islas acreditadas ya, de acuerdo con los estudios de viajeros y naturalistas extranjeros, para la aclimatación de nuevas plantas y especies vegetales. Pese a tal finalidad, la existencia del Jardín Botánico de La Orotava no hizo sino mostrar la imposibilidad e ineficacia de los sucesivos rectores que tuvo para aportar o mejorar un solo cultivo o técnica agrícola en las islas. Su existencia revela como pocos acontecimientos la incapacidad de las instituciones y de los individuos de la época para llevar a cabo un proyecto de carácter científico al tiempo que de utilidad económica y social. Merece nuestra atención este centro, además, por ser el primero que de forma rigurosa y unánime recaba la atracción de muchos e importantes científicos extranjeros, algunos de los cuales manifestaron abiertamente y sin ambages el interés de sus países por su adquisición, ante su notorio abandono y desaprovechamiento,

IV. A. El Jardín de Aclimatación de La Orotava.*

Un jardín botánico es un lugar de engañosa y aparente simplicidad. Se trata de un espacio que encierra el tranquilo

* Sobre la historia del Jardín de Aclimatación de La Orotava se han realizado diversos estudios. Acerca de su fundación, disponemos el del historiador Rodríguez García, V. *La historia del Jardín Botánico de Tenerife en el siglo XVIII*. Más crítico es el escrito en el año 1880 el profesor Masferrer, R. *El Jardín Botánico de La Orotava*. Existen trabajos actuales, enfocados hacia la divulgación del Jardín y su historia, como los de Castilla, F., Cabezón, G., Bramwell, D. y otro más de Rodríguez García, V., etc. Multitud de documentos acerca de la historia del Jardín de Aclimatación hasta la década de 1880, con sus múltiples y azarosas vicisitudes, se halla contenida en dos cajas en el (A)rchivo del actual (M)inisterio de (A)gricultura, (P)esca y (A)limentación, signaturas 153 y 154.

zumbido de la vida y desprende un discreto encanto. Junto a cada planta, una etiqueta indica su nombre científico, asignándole así la tarea de representar a toda la especie de ese nombre. A su alrededor, se congregan plantas que suelen vivir en lugares completamente distintos, incluso en otros continentes. La mayoría de esas plantas no habrían entrado nunca en contacto, si la clasificación no las hubiera confinado a una misma familia. Tal sistema deja, sin embargo, una cuestión pendiente: ¿dónde podemos encontrar estas plantas en la Naturaleza? La clasificación se establece sin tener en cuenta ese tipo de consideraciones, limitándose a criterios morfológicos; sin embargo una de las cosas que más sorprenden a los naturalistas y viajeros es que no todas las especies se encuentran en todos los lugares. La pregunta y la posterior afirmación entrañan dos problemas distintos: por una parte, en qué medio vive la planta -en el agua, en el desierto, en alta montaña, etc.-, y por otra parte, en qué región del globo está presente y de qué región está ausente.

La práctica de un jardín de aclimatación, cuya finalidad es ante todo funcional, y por tanto muy diferente de la de un jardín botánico, que es básicamente ornamental o de recreo, se apoya totalmente en esta distinción y equivale a la realización de una serie de experimentos que ponen de manifiesto su existencia. Cuando recogemos una planta exótica en un país lejano, pueden ocurrir dos cosas: puede ser incapaz de sobrevivir en las condiciones normales de su nuevo medio ambiente; o puede convertirse en una planta cultivada, esto es, naturalizarse e integrarse en la flora local. El primer caso es el más normal: una planta procedente de Amazonia, por ejemplo, solo podrá cultivarse en Europa si se coloca en el interior de un invernadero en el que se reproduzcan las condiciones adecuadas de calor y humedad. La importancia de los factores climáticos es fácil de comprender. El segundo caso, el de las plantas importadas y cultivadas, fundamental en la historia material de nuestras

sociedades, presenta el interés adicional de ilustrar la influencia de factores físicos muy sutiles: el labrador o el jardinero adaptan cuidadosamente el suelo y el microclima a la planta cultivada, y lucha contra las especies más fuertes que pudieran perjudicarla.¹²⁷

La singularidad del archipiélago canario para los estudios agrícolas radica en la existencia de un suelo y un clima singularmente apropiado para la aclimatación y naturalización de especies botánicas y vegetales. Estas especies podían ser así destinadas a su cultivo en el propio archipiélago canario, o bien ser naturalizadas para su cultivo en diferentes espacios geográficos. En tal sentido, el Jardín Botánico de Kew fue convertido en el más selecto depósito de plantas vivientes del Imperio Británico, como el Jardín de Versalles vino a serlo del Imperio Francés. Yendo hacia latitudes más distantes podemos citar, a modo de ejemplo, el Jardín de las islas Mascareñas que hizo “de la Isla de Francia una escala científica comparable a Tenerife, El Cabo, Colombo y Batavia”.¹²⁸ Por sus condiciones físicas y geográficas, análogas a las del archipiélago canario, las islas Mascareñas ofrecían un suelo y un clima singularmente favorable para la aclimatación de las plantas tropicales. Los vegetales de Asia se daban muy bien en la parte del Este; las plantas de Africa, en la del Oeste. Como algunas montañas alcanzaban mil y dos mil metros, allí podían verse escalonadas distintas zonas climáticas, hecho éste que supuso entonces un nuevo descubrimiento para los botánicos; allí también se establecieron arboledas de variedades europeas. Y las plantas de café, transportadas por la Compañía de Indias desde Clieu a las Antillas, prosperaban allí igualmente, de la misma manera que sucedía con la caña de azúcar.

¹²⁷ Drouin, J. M. *Historia de las ciencias*, ps. 375-377.

¹²⁸ *Historia universal de las exploraciones*, vol. III, p. 118.

Desde la segunda mitad del siglo XVIII, el progreso de la ciencia botánica se revela ante los ojos de los ilustrados europeos. El monarca español Carlos III protege el desarrollo de los estudios botánicos, de los cuales espera sobre todo resultados útiles para la agricultura nacional y para el aprovechamiento de plantas hasta entonces olvidadas. Es este monarca ilustrado quien, en los planes de estudios de las universidades, aprueba las iniciativas para fundar o mejorar jardines botánicos destinados, sobre todo, a la botánica médica. El es quien organiza expediciones científicas a tierras lejanas -a Perú y Chile en 1777, a Nueva Granada y a Nueva España, o la expedición de Alejandro Malaspina entre 1789 y 1794-.

Desde mediados del siglo, la afición por las ciencias modernas se afirma gracias a las declaraciones entusiastas, aunque formales, de un grupo de verdaderos néofitos. Durante los años que siguen, esta curiosidad se disciplina, se somete a los métodos científicos y se enriquece con conocimientos llegados la mayoría de las ocasiones del extranjero. La botánica española, adaptándose al modelo de ciencia moderna cuyo elemento ordenador es la utilidad, busca el pragmatismo y un cierto compromiso social: la renovación del arsenal farmacéutico, la agricultura, la manufactura textil, la construcción naval, necesitan vegetales que deben ser identificados, procesados en su origen o naturalizados en otras regiones con fines de explotación.¹²⁹

La ejecución de esta nueva política busca el mantenimiento del imperio colonial mediante la revalorización del conocimiento y la explotación de sus riquezas naturales, para así mantener el control efectivo de su producción y comercialización. Se propone

¹²⁹ Estrella, E. *Expediciones botánicas*, ps. 331. Cfr. *Carlos III y la ciencia de la Ilustración*. Compilación de Sellés, M. & Peset, J. L. & Lafuente, A. Madrid, 1988

entonces la realización de un inventario de los recursos florísticos, dando prioridad a las plantas útiles en la industria, la medicina y el comercio –de todo ello la expedición Malaspina es un ejemplo señero-; además, junto al estudio o explotación *in situ*, se proyecta transportar semillas o plantas vivas para su naturalización en España.

Este planteamiento se refuerza por la incorporación a la botánica española del sistema de Linneo y por la introducción del jardín de aclimatación, cuyo objetivo es convertirse en el principal centro de investigación, herborización y aclimatación de los vegetales en ultramar. De este modo, la enseñanza y la práctica de la nueva botánica trajo como consecuencia la fundación de gran número de jardines botánicos: en Valencia, Zaragoza, Cádiz, Sevilla, Cartagena, Pamplona, y otros lugares de la Península; en Méjico, Lima y otras ciudades latinoamericanas. A estos se sumaría por expreso deseo de Carlos III, el Jardín de Aclimatación de La Orotava.

Pues bien, en tan amplio como estricto sentido, debemos comprender el interés de la Corona de Carlos III por la creación del Jardín de Aclimatación de La Orotava. Debemos señalar, por otra parte, el afán de la Real Sociedad Económica de Amigos del País por la fundación de un establecimiento en el que se experimentase la introducción y aclimatación de nuevas plantas con las que sustituir algunos cultivos, ya en decadencia, de la agricultura canaria.

El 17 de agosto de 1788, un ilustrado canario, el secretario de Estado Antonio Porlier y Sopranis, firmaba una real orden de Carlos III por la que se encomienda a Alonso de Nava y Grimón, VI marqués de Villanueva, la realización de los estudios previos para la construcción de un jardín de aclimatación en Tenerife. En dicha real orden se expresa que “considerando que el clima y

temperamento de esas islas Canarias es más análogo á los países nativos de dichas plantas*, me ha encargado S. M. disponga que en esa isla de Tenerife se establezca uno o varios plantíos en terrenos los más adecuados á estas producciones y que en ellos se siembren las semillas que me ha entregado á este fin el Príncipe Nuestro Señor y se las dirijo á V. S. de orden de S. M. y Alteza”. Tal establecimiento de aclimatación experimental sería sufragado con 90.000 reales de vellón por la corona española, con el manifiesto interés de que “poblado este jardin de plantas raras y apreciables así de las Américas como de Asia y Africa, puedan conducirse vivas á los Reales Jardines de este Península aquellas plantas especialmente que se espera germinen ahí y de que aquí se carece”.¹³⁰

Una vez advertidas las razones para la fundación del Jardín de Aclimatación de La Orotava, examinemos también los obstáculos que entorpecieron el desarrollo de éste, el primero de los centros científicos establecido en Canarias. Consideremos, en primer lugar, ¿quién podría hacerse cargo adecuadamente en la isla de Tenerife de la dirección de un establecimiento científico como un jardín de aclimatación?. Las consecuencias que se desprenden de tan problemática elección explican, con sumo detalle, la frustración que durante casi dos siglos ha producido la existencia del Jardín de Aclimatación de La Orotava.

El Jardín de Aclimatación de La Orotava, como otras creaciones análogas de la época, es una de tantas “explotaciones modelo” creadas en España para promover la implantación de nuevos cultivos y la instrucción de nuevos métodos agrícolas. Pero

* “las plantas exquisitas, cuyas semillas ha hecho venir así de Asia como de América”

¹³⁰ Masferrer, R. *Jardín Botánico de la Orotava*, ps. 17-20.

todo ello –tal y como señala Domínguez Ortiz- “loable como era, resultaba demasiado superficial, demasiado limitado para producir en el agro español la gran transformación que necesitaba; la masa campesina permanecía ajena a estos propósitos; y, mientras en las Sociedades Económicas los abogados y los sacerdotes leían discursos y componían memorias, el campesino guiando el esquelético rocín, arañaba con el arado de madera el polvoriento terruño. Faltaba el enlace entre la teoría y la práctica, y faltaba también la solidez, la profundidad científica que hubiera hecho posible un verdadero adelanto técnico; aquellos bien intencionados reformadores eran en la mayoría de los casos meros dilettantes, cuando no producían risibles utopías”.¹³¹

Como consecuencia de su nombramiento como director del Jardín de Aclimatación La Orotava, resulta que si el primogénito del V marqués de Villanueva llegó a destacar en su vida pública como un “excelente patriota y economista”, años más tarde él mismo haría notar al secretario de Estado “su insuficiencia en la parte científica que como á director le compete”.¹³² Pese a la inadecuada preparación de Alonso de Nava, esta insuficiencia no supuso, sin embargo, ningún obstáculo para dar los primeros pasos en la elección del emplazamiento para el jardín, concretamente entre el Puerto de Orotava y la Villa. Los primeros y verdaderos problemas comenzaron nada más iniciarse el proyecto, cuando en la parte 11ª del plan que Alonso de Nava remite a Porlier, aquél le comunica que “en esta isla solo había podido hallar para jardinero un hombre sin estudios ningunos,

¹³¹ Domínguez Ortiz, op. cit. ps. 410-411.

¹³² Carta enviada el 26 de mayo de 1799. Masferrer, op. cit. p. 27. Además de Benefactor del Jardín Botánico de La Orotava, desempeñaría otros cargos como los de Director de la Real Sociedad Económica de Amigos del País, Presidente en 1808 de la Junta Suprema de Canarias y propulsor de la Universidad de 1817.

que se dedica á cuidar jardines desde hace bastante tiempo, y que pide 300 pesos anuales de sueldo”.¹³³ Posteriormente, un año más tarde, Nava se queja de la ineptitud del jardinero, y pide a la superioridad que “le mandara uno inteligente de la península”, ya que “en estas islas no se podía hallar”; a lo cual se le contesta el 21 de marzo del siguiente año que S. M. había determinado acceder a su petición; pero tal jardinero no llegaría a ser nombrado.

La situación debió resultar cuando menos paradójica pues, como apuntamos anteriormente, el canario José Clavijo y Fajardo, primo de Viera y Clavijo, era entonces vicedirector del renombrado Gabinete de Historia Natural, aunque ya actuara como director llevando todo el peso de la correspondencia, inspección y catalogación de las piezas del museo.¹³⁴ Alonso de Nava resuelve volver a cursar la petición el 6 de agosto de 1791. Puesto que no se le complacía en su reiterada súplica, el 9 de febrero de 1794 pide autorización para traer de Inglaterra un jardinero que se le había propuesto en gestiones particulares hechas en Londres, en vista de que las hechas en España no daban resultado. Esta autorización sí le fué concedida.¹³⁵ En tales fechas Clavijo y Fajardo es ya director del Gabinete de Historia Natural, y bajo su mandato adquiere el Gabinete gran importancia por sus instalaciones y correspondencia con las Academias de Historia Natural de Europa.¹³⁶

Como quiera que ningún jardinero peninsular se presta a venir a Tenerife se firma en Londres un contrato* con Cornelio

¹³³ Plan remitido el 12 de enero de 1790, op. cit. p. 22. 300 pesos eran el equivalente a 4.500 reales de vellón

¹³⁴ De la Nuez Caballero, op. cit. p. 15.

¹³⁵ El 22 de marzo de 1794. Op. cit. p. 25.

¹³⁶ De la Nuez Caballero, op. cit. p. 15.

* El 10 de diciembre de 1794. Las cláusulas de dicho contrato, más que
Continúa en la siguiente página

Macmannus, a quien Nava ofrece unas condiciones nada despreciables, de acuerdo con aquella época :

- 1º 300 pesos fuertes anuales, á contar desde el primero de septiembre pasado;
- 2º Satisfacer los gastos de su transporte a Tenerife, con todos los instrumentos necesarios costeados por el director, y luego el de su regreso a Inglaterra cuando haya fenecido su empleo.
- 3º Podía además, el jardinero, según este tercer artículo, vender los vegetales que produzca el referido jardín botánico y dirigir el trabajo de los jardines de aquellos particulares del entorno que quieran ejercitarle, cuando esto no estorbe las obligaciones de la presente contrata que nunca había de desatender.
- 4º Se comprometía además Alonso Nava a proporcionarle casa contigua al jardín y mantenerle gratis en su casa mientras residiera en aquel contorno.¹³⁷

Macmannus estuvo en el jardín desde el año 1795 hasta 1805, o sea, 10 años. A la presencia en la corte madrileña de Clavijo y Fajardo como director del Gabinete de Historia Natural, puede añadirse la de Bernardo de Iriarte, otro significado canario ilustrado y Ministro de Agricultura con Carlos IV en 1797. De nada serviría entonces la influencia de estos significados ilustrados canarios en la corte madrileña, cuando el Jardín de Aclimatación

condiciones, podríamos calificarlas como dotes. Todo ello era causa y consecuencia, en suma, de la imposibilidad de hallar un científico adecuado para ocuparse de un establecimiento como éste, nuevo y alejado de las principales capitales europeas.

¹³⁷ Masferrer, op. cit. p. 25.

de La Orotava inicia su andadura sin contar con un naturalista nacional de talla.

Con motivo de la llegada a la isla de unos profesores franceses que en el año 1796 se dirigen a la isla de la Trinidad formando parte de una expedición científica, Alonso Nava comunica al secretario de Estado -a la sazón Mariano Luis de Urquijo- su intención de contratar, aparte del jardinero inglés Macmannus, a un profesor de botánica francés. Probablemente era éste A. P. Ledru, ya citado por nosotros anteriormente, pues, entre los profesores de botánica que componían la expedición francesa, iba uno que parecía el más instruido entre sus compañeros, el cual no rehusaba quedarse en Tenerife siempre que se le proporcionara un acomodo decente. Considerando la utilidad que resultaría de esta circunstancia para los fines del establecimiento y la dificultad de encontrar otra ocasión semejante -escribe Nava- “dado que ni aun pude conseguir la venida de un jardinero de España, lo hago presente á V. S. por si acaso S. M. tenía a bien aprovecharse de esta oportunidad, que no costaría al Real erario sino 400 pesos anuales, sujetándome yo también á dar al mencionado profesor mesa y alojamiento”.¹³⁸

Tampoco tiene éxito esta iniciativa, pese a lo cual Ledru redacta el catálogo de las plantas cultivadas y traza sobre el terreno, de común acuerdo con el francés Le Gros, el plano de las 24 clases del sistema sexual de Linneo. El Jardín Real del Botánico es ya entonces el establecimiento más útil de la isla -afirma Ledru- y “cuando las plantaciones hechas recientemente hayan adquirido un crecimiento notable, El Durazno -el lugar donde se instaló el Jardín- podrá suministrar a las regiones templadas de Europa los vegetales preciosos que la Naturaleza

¹³⁸ Masferrer, op. cit. p. 26.

parece haber concedido exclusivamente a los climas afortunados de los trópicos”.¹³⁹

La guerra entre Francia y España con Inglaterra deja sentir sus efectos en el transcurso de la ya agitada existencia del jardín, y por tal motivo el dinero no llega de la Corte, ni tampoco las semillas que antes se le remitían desde allí. Tampoco es posible, por causa de la guerra, solicitarlas directamente a otros países extranjeros. Ante tal situación, Alonso de Nava expone al Secretario de Estado “que teniendo que estar lejos de La Laguna para atender el Jardín, y teniendo que desempeñar los empleos públicos de Prior del Real consulado, de Personero general de la isla, de Director de la Sociedad Económica y de otras muchas comisiones de patriotismo ó caridad en que alternativamente le tenían ocupado sus compatriotas... agradecería se le separara del cargo que en él [jardín] desempeña, en el que sin embargo continuará si es del agrado de S. M.; y para que se vea que al hacerlo no ha dejado de agradecer el Gobierno los sacrificios hasta en aquel entonces hechos, se le puede conceder una gracia siendo la que más estimaría la de Page del Rey, ó una cruz pensionada de Carlos III, para su hijo segundo D. Antonio”.¹⁴⁰

No se le acepta la dimisión al marqués, prometiéndosele un próximo envío de semillas, y se le concede a su hijo “la gracia de Caballero Page” aunque éste no llega a disfrutarla por no haber podido embarcar a su debido tiempo, transcurriendo entretanto la edad prescrita para obtener dicho nombramiento. En su lugar, se le concede la pensión de seiscientos ducados sobre la Mitra de Palencia; pero como su hijo no debía seguir la carrera eclesiástica,

¹³⁹ Ledru, op. cit. P. 71.

* Aparte del sueldo de Macmannus, el Jardín de Acimatación de La Orotava venía costándole a Alonso de Nava unos 200 pesos corrientes mensuales.

¹⁴⁰ Masferrer, op. cit. p. 27.

propone su padre entonces -el 2 de julio de 1803- permutar esta gracia por la misma asignación como dotación constante del Jardín, y que a su hijo se le nombre Guardia de Corps de la Compañía de su tío el duque de Sedaví.¹⁴¹

El 28 de enero de 1804 el director del Jardín insiste de nuevo en la renuncia formal de su cargo. A pesar de tantas carencias y contratiempos -y de la ineptitud del jardinero Macmannus, de quien Alonso de Nava dijo más tarde que “si estuvo empleado en los jardines reales de Inglaterra, lo sería en todo caso en calidad de peón”- comienza a propagarse por Europa la singularidad y la excelencia del Jardín. Augusto Broussonet, el cónsul de Francia en el archipiélago y asimismo reconocido botánico y miembro del Instituto de Francia, lo visita durante su estancia en la isla entre los años 1800-1801. Debió ser por las indudables posibilidades que ofrecía para los botánicos extranjeros más que por los propios logros alcanzados hasta entonces, por lo que “la fama del Jardín botánico de Tenerife se va extendiendo por la Europa, y yo recibo con frecuencia cartas y elogios de profesores distinguidos que solicitan mi correspondencia especialmente de París y Londres, y aun por el último correo he tenido una del Director del Jardín Botánico de Berlín”.¹⁴² El botánico alemán Wildenow, director del Jardín Botánico de Prusia, se muestra tan interesado por el futuro del Jardín, que durante la visita que el geólogo Leopold von Buch hace a Tenerife durante el año 1815, éste ofrece en nombre del Rey de Prusia su compra y mantenimiento.

Pese a tan complacientes proposiciones y expectativas, el 21 de mayo de 1826 se resuelve que en el caso de que el marqués de Villanueva no pudiese tener a su cargo el Jardín, se pusiera bajo la

¹⁴¹ Masferrer, op. cit. p. 28.

¹⁴² Masferrer, op. cit. p. 29.

dirección de la Real Sociedad de Amigos del País de La Laguna. Finalmente, en la Junta del día 12 de abril de 1832 -el VI Marqués de Villanueva había muerto el día 3 del mismo mes- la R. S. E. A. P. nombra a sus corresponsales del Puerto de La Orotava, Vicente Fernández y Juan Antonio Cologán, para hacerse cargo del Jardín. Realiza entonces las funciones de jardinero Francisco Yañez, quien percibe 750 reales de vellón y 12 fanegas de trigo anuales. El fallecimiento del marqués de Villanueva dá lugar a un extenso dictamen de la Junta de Protección del Real Museo de Ciencias Naturales de Madrid -nombre con el que se designa al primigenio Gabinete de Historia Natural-, requerido en el asunto por real orden del Primer Secretario de Estado y del Despacho.¹⁴³ Este dictamen viene a informar en el año 1832, esto es 44 años después de su fundación, acerca del estado y la utilidad del Jardín de Aclimatación de La Orotava.

La Junta de Protección del Real Museo de Ciencias Naturales de Madrid, basándose en un extenso informe del naturalista Gumersindo Fernández de Moratín, expone que el Jardín de Aclimatación está situado en un terreno muy poco adecuado pues descansa sobre un cimientó volcánico, que ha sido preciso moler para ahuecar tierra donde hacer los plantíos, no hallándose en muchas partes sino roca pura, y en otras un fondo de arcilla compacta y dura. Por consiguiente ésta era la tierra menos aparente para la germinación y desarrollo de las plantas, necesitándose acabar de picar la roca, mezclar sus despojos con la arcilla y añadir un buen mantillo y otros abonos, de los “que carece mucho tiempo hace por el sumo abandono en que se halla el mencionado Establecimiento...”.¹⁴⁴

¹⁴³ Informe del 20 de septiembre de 1832 que contestaba a las Reales órdenes de 2 de mayo y 23 de agosto de 1832. AMAPA, Caja 153, carpeta 1.

¹⁴⁴ AMAPA loc. cit.

No hay en él una pieza para herbario -se dice en el mencionado dictamen- que si es muy necesario en un Jardín Botánico, no lo es menos en uno de Aclimatación, porque además de las plantas del país, debe tener una buena colección de exóticas para compararlas, observar sus diferencias y procurar su aumento; tampoco tiene semillero donde secar y conservar las semillas; ni casa para custodiar los instrumentos necesarios del cultivo, “ni siquiera en que guardar los despojos vegetales, á fin de que, fermentando, sirvan de verdaderos abonos: que no puede ser útil, tal como está, porque su corta extensión no da lugar á ensayos agronómicos... y en fin, que, situado en la villa de la Orotava, dista mucho de las poblaciones mas notables de aquellas Islas”.¹⁴⁵

Por todas estas razones, opina entonces el naturalista Moratín que es conveniente trasladar el Jardín de Aclimatación a Santa Cruz de Tenerife, pues este tipo de establecimiento deben hallarse en la capital, donde sería más concurrido, “viniendo á formar un centro de ilustración, cuyas luces se esparcen con más finalidad á los pueblos subalternos; y además, esta Ciudad es la residencia de las principales autoridades, los buques de varias naciones, que arriban á su puerto con frecuencia, facilitarían comunicaciones con los países más remotos, y las diversas expediciones científicas, que hacen escala en él todos los años, procurarían correspondencias con los mejores naturalistas para hacer preciosas adquisiciones, y al mismo tiempo estenderían la forma de tan útil establecimiento...”¹⁴⁶

El informe concluye por último presentando un catálogo de las plantas exóticas del Jardín, entre las cuales hay muy pocas verdaderamente raras y de conocida utilidad, lo cual, todavía en el

¹⁴⁵ AMAPA loc. cit.

¹⁴⁶ AMAPA loc. cit.

año 1832, “manifiesta el estado de abandono en que ha estado y por desgracia continua el mencionado Jardín”.¹⁴⁷

Veamos en otro sentido el juicio del Comisionado Regio en las islas Manuel Genaro Villota, en cuyo parecer podemos reparar para apreciar las extremas condiciones de la vida y pobreza del campesinado canario. Genaro Villota, en un informe anexo al que acabamos de examinar, “es de opinión que deben enseñarse en este Establecimiento los elementos de Botánica y Agricultura, tan desconocidos en aquellas islas, que los labradores se hallan reducidos al mismo estado de los primitivos habitantes del país, viviendo, como ellos, en cuebas (*sic.*) y usando de los propios alimentos (*sic.*)”.¹⁴⁸

Después de la intervención de los corresponsales de la R. S. E. A. P. En el Puerto de La Orotava se encarga de la inspección del Jardín el británico Alfred Diston -período éste durante el cual “la hortaliza ocupaba una gran parte de la extensión del mismo”-, hasta que por disposición de la Sociedad Económica se hace cargo de la dirección Manuel de Ossuna el 24 de julio de 1835. Percibe éste el sueldo anual de 400 ducados sobre los fondos del Real Consulado, donde queda suprimido el cargo de director para el fomento del cultivo de la cochinilla. A propuesta de Ossuna es nombrado jardinero el súbdito francés Miguel Dugour, quien disfruta de un sueldo mensual de 182,5 reales de vellón además de los productos que sacara del Jardín, principalmente del cultivo de la hortaliza, al cual tenía destinado no sólo la huerta anexa al Jardín sino una tira de terreno todo a lo largo de la mitad oriental del mismo.

¹⁴⁷ AMAPA loc. cit.

¹⁴⁸ AMAPA loc. cit.

Si en los primeros años el establecimiento prospera algo con este jardinero, luego decae bastante; lo cual tampoco es de extrañar, pues estuvo tan desatendido por la superioridad que al jardinero dejaron de abonársele las pagas correspondientes a los años 1836 y 1837, y más tarde las del año 1843.¹⁴⁹ Por una real orden de mayo de 1838 es suspendido del cargo de director Manuel de Ossuna, y se encarga interinamente la dirección a Alfred Diston; pero el 16 de noviembre de 1841 es repuesto el primero a solicitud propia, aunque sin sueldo ninguno.¹⁵⁰ Y nueve años más tarde es por real orden de 15 de noviembre de 1850, cuando se dispone:

- 1º Que desde el 1º de enero de 1851 cesará el abono de 5.500 reales para gastos del jardín.
- 2º El gobierno de canarias procederá a arrendar el jardín por aquella fecha.
- 3º El mismo gobierno informará sobre el ulterior destino que deba darse a aquel establecimiento.
- 4º Se consultará al real consejo de agricultura de industria y comercio para que informe sobre el establecimiento.
- 5º

En la misma fecha, también por real orden, se dispone que “se consultara al marqués de Villanueva del Prado [hijo] si quería sostener la súplica que su Sr. Padre había hecho á Fernando VII de que se dignara concederle la gracia de Grande de España para sí y sus sucesores y que se haría cargo del jardín él y su familia perpetuamente. Se le encarga al propio tiempo informe sobre el establecimiento en esta isla de un Jardín de aclimatación en más

¹⁴⁹ Masferrer, op. cit. p. 33.

¹⁵⁰ Masferrer, op. cit. p. 33.

extensa escala que el hasta ahora ha existido en la Orotava, añadiendo que proponga los medios de realizarlo”.¹⁵¹

El destino del Jardín preocupa entonces al Gobierno, por lo dispendioso de su mantenimiento y por lo escaso de sus resultados. A tales preocupaciones cabe añadir que si el establecimiento nunca alcanzó una finalidad pública ni un obtuvo un solo resultado científico digno de mención, su dirección, bien al contrario, siempre pareció estar más atenta a la explotación de plantas y productos vegetales para usos particulares. En este sentido, ante la solicitud de un informe sobre el estado del Jardín, los comisionados de la Junta de Agricultura de Canarias manifiestan sin circunloquios en el año 1851 que “quizá seremos prolijos en materia tan delicada, y quizá heriremos también susceptibilidades descubriendo los planes que sobre abandono completo de aquel Jardín se habrán formado, al que solo falta un director entendido nombrado como debe serlo por el Gobierno”.¹⁵²

Cinco años más tarde el Jardín vuelve a depender de los presupuestos del Estado. Una real orden de 15 de enero de 1856 nombra director del Jardín a Bernardo Benítez de Lugo -quien tampoco llegó nunca a destacar por sus cualidades como naturalista-. En dicha orden se dispone que se satisficiera como indemnización de gastos 6.000 reales de vellón al director, destinando otros 4.000 para retribución del jardinero y 3.000 para los peones. Asimismo se faculta al director para nombrar inmediatamente a los peones y al jardinero. Al año siguiente se

¹⁵¹ Masferrer, op. cit. ps. 34-35.

¹⁵² Firmaba el informe el 29.01.1851 Santiago de la Cruz, el introductor del cultivo de la cochinilla en canarias, y Francisco María de León. AMAPA loc. cit.

consignan 17.000 reales para personal y 2.500 reales para gastos de material.

Benítez de Lugo informa nada más tomar posesión de su cargo que “Miguel Dugour, carece de los conocimientos necesarios y así por ésto, como por otras causas, no conviene conservarlo, y solo ha quedado interinamente. No encontrando en éste país persona inteligente que pueda llevar el objeto del encargo [transcurre entonces el año 1856], he considerado que podrá traerse del extranjero... á este fin he dado un paso preventivo, dirigiéndome á Francia á un Botánico de grandes conocimientos [Edmundo Bourgeau], á quién conozco, por haberlo tratado aquí en dos viajes que ha hecho á estas Islas.¹⁵³ Benítez de Lugo realiza también gestiones para contratar un jardinero en Inglaterra. Procura entonces hacerse con los servicios de Auréle Forzig, un jardinero de origen alemán y residente en Londres.¹⁵⁴

Pues bien, en el año 1860 Nicolás Benítez de Lugo acepta el ofrecimiento que durante un viaje a París le plantea Edmundo Bourgeau, un célebre colector de plantas que estuvo en el archipiélago en los años 1845-46 y 1856. Años atrás la Sociedad de Aclimatación de París ya había hecho una propuesta al Gobierno español para encargarse del Jardín de la Orotava, al cual quería dar un gran desarrollo y convertirlo “en un verdadero punto de escala para todas las plantas y animales que de los países intertropicales se quisiesen importar a Europa”. En esta sucesión de hechos Benítez de Lugo tiene una entrevista con el Presidente

¹⁵³ Memoria sobre el estado del Jardín de Aclimatación situado en el Valle de La Orotava, enviada al Director General de Agricultura, Industria y Comercio el día 28 de abril de 1856. AMAPA signatura 153, caja 1.

¹⁵⁴ Carta dirigida al Ministro de Fomento el día 7 de septiembre de 1857 y respuesta de 19.11.1857 de la Dirección de Agricultura, Industria y Comercio al Gobernador de Canarias. AMAPALoc. cit..

y el Secretario de dicha Sociedad, Isidoro Geoffroy de Saint-Hillaire y Guerin de Menevill respectivamente, en la que éstos le exponen sus proyectos de establecer en la isla de Tenerife un “vastísimo establecimiento de aclimatación de plantas y animales”. Se le solicita a Benítez de Lugo que interceda ante el Gobierno español para que éste acepte los proyectos que por medio del Gobierno francés le presentan.

De regreso a España cumple Benítez de Lugo aquella comisión ante el Ministro de Fomento, entonces el marqués de Cabrera.¹⁵⁵ Para la puesta en funcionamiento del ambicioso proyecto francés se cuenta con la experiencia científica y los buenos oficios de Sabine Berthelot, cónsul de Francia en las islas.* Como resultado de todas estas gestiones el ministro español de Fomento manda levantar un plano del Jardín, hacer un extenso y detallado informe y proyectar mejoras y reformas –para dejar al fin todas las cosas como antes-, y así poder contestar el Gobierno de España al de Francia que ya pensaba poner en planta un proyecto análogo al que él había expuesto, “por lo que no le era posible acceder a su petición”.** La realidad, sin embargo, y la verdadera finalidad del Jardín de Aclimatación de La Orotava sigue siendo en ése momento, en consonancia con las

¹⁵⁵ Masferrer, op. cit. p. 28-30.

* Una detallada exposición del proyecto francés se halla contenida en una carta dirigida el 2 de diciembre de 1860 por Sabino Berthelot al Gobernador de Canarias, al cual se ofrece para dirigir gratuitamente el Jardín de Aclimatación. AMAPALoc. cit.. También en los sendos artículos de Berthelot *Sur les essences forestières des Canaries et la réorganisation du Jardin d'Acclimatation d'Orotava*, Bull. Soc. D'Acclimatation. París, 1862, y de L. Folin *Le jardin d'acclimatation d'Orotava à Ténériffe*, Bull. Soc. Géogr. Comm. 7, nº 15: 449-457. Bourdeaux, 1884.

** La iniciativa del ministro resultó ser un procedimiento político de dilación muy utilizado en España, para responder a solicitudes extranjeras que no interesaban al gobierno. La misma respuesta podremos constatar en un caso análogo aunque posterior, pero ejemplar de lo expuesto, sucedido en el proceso de creación del Observatorio Meteorológico de Izaña en el año 1909.

circunstancias sucedidas hasta entonces, bien distinta a lo manifestado por el citado ministro de Fomento.

En el año 1854, por orden del Capitán General de las Islas Canarias Jaime Ortega, comienza a construirse un pabellón de recreo en el Jardín, para uso personal del capitán general y sus sucesores en el cargo. En esta iniciativa del capitán general llega a mediar el isleño Leopoldo O'Donell, a la sazón ministro de la Guerra. Una carta de Ortega, luego remitida por O'Donell a su colega de Fomento es reveladora del lamentable estado del Jardín y de los abusos cometidos en el mismo. En la carta citada -de 9 de agosto de 1854- el Capitán General de Canarias Jaime Ortega comunica a O'Donell que el estado de abandono en el que entonces se halla el Jardín de Aclimatación debido a la escasez de sus aguas, “por haber sido extraviadas con fin siniestro las que a él se dirigían aprovechándolas en sus plantaciones los propietarios cuyas tierras se hallan inmediatas a la atargea por donde eran conducidas, me hizo concebir el pensamiento de poner tan útil establecimiento á cargo de esta Capitanía General con el laudable objeto de mejorarlo devolviéndole las aguas que le habían sido usurpadas por espacio de seis años...”.¹⁵⁶

Y para que sus sucesores tuvieran en él un albergue cómodo cuando se propusieran visitarlo, Ortega hace construir en su recinto un pabellón en el que poder pasar “con comodidad la estación del verano y contribuir en cualquiera otra [estación] con su presencia y estímulo á que el jardín de aclimatación de esta Provincia se eleve al grado de perfección á que está llamado por su posición intertropical, por la feracidad de su suelo y abundancia de sus aguas, pudiendo entonces competir con los

¹⁵⁶ Oficio de 7.I.1955, dirigido por Leopoldo O'Donell al Ministro de Fomento. AMAPA loc. cit..

primeros establecimientos de su género en Europa. Lo que tengo el honor de poner en el superior conocimiento de V. E. para que si lo encuentra oportuno haga una recomendación eficaz al Ministro de Fomento con el objeto de que pueda concluirse la obra propiciada por mí... ”.¹⁵⁷

Transcurridos dos años desde el ofrecimiento de Edmundo Bourgeau, esto es en 1862, se dispone con fecha 3 de abril [habiéndose olvidado ya sin duda todos los proyectos aludidos anteriormente por el ministro Cabrera] que mientras se resolvía la futura suerte del jardín, se tratara de conservarlo sólo con el menor gasto posible, quedando desde luego suprimidos en sus presupuestos los gastos para material.¹⁵⁸

Es preciso detenernos un momento más en esta etapa, en la que el Jardín se halla bajo la dirección de Benítez de Lugo. Ello se debe a la evidencia y la frecuencia de los abusos que suceden en el Jardín, así como a la aparición de continuos conflictos de intereses derivados de los enfrentamientos entre el jardinero francés Miguel Dugour y el director Benítez de Lugo, y a su vez entre éste y el entonces Gobernador Civil de la Provincia. Benítez de Lugo cesa definitivamente en su puesto en 1860 a Dugour, porque éste,

“sin atender á las muchas y repetidas amonestaciones que le he hecho ha quitado del establecimiento varias plantas para lucrarse con su importe, lo mismo que lo ha hecho vendiendo el agua del riego, y otras cosas que podré probar en su día... nada han podido valer para con el jardinero las serias prevenciones

¹⁵⁷ Oficio de 7.I.1955, dirigido por Leopoldo O'Donell al Ministro de Fomento. AMAPA loc. cit..

¹⁵⁸ Masferrer, op. cit. ps. 36-37.

que le he hecho para que una parte del terreno que tiene dedicado exclusivamente al cultivo de papas y millo, lo aproveche y destine á la plantación de árboles y plantas que sean propias del establecimiento, ha seguido y sigue cometiendo tales faltas; faltas que no he podido buenamente evitar, y que ya no me atrevo á reprender porque sus contestaciones son ofensivas, y propias de un hombre cuya razón se extravía con mucha frecuencia. Esta es la causa principal porque muchas veces me retraigo de visitar el Jardín, y las que me han puesto en el caso de despedirlo, máxime cuando ya me ha demostrado la experiencia que no tiene inteligencia en las plantaciones y cultivo, puesto que sus determinaciones han ocasionado la pérdida de varias plantas y semillas traídas últimamente de varios puntos fuera de la Provincia”.¹⁵⁹

Pero un día después de recibir la comunicación, el gobernador civil de la provincia de Canarias deja sin efecto el cese de Dugour como jardinero del Jardín

“1º por el abuso del Director en tomar esta providencia sin previo permiso mío; 2º por no haberseme dado la más leve queja de su mal comportamiento; y por la imprescindible consideración del tiempo que cuenta en ese ejercicio desde mil ochocientos veinte y seis, ó sean treinta y cuatro años efectivos, teniendo motivo para creer que solo una animosidad injustificada del Director ha

¹⁵⁹ Oficio del 14 de marzo de 1860 del director del Jardín de Aclimatación al Gobernador de la Provincia de Canarias. AMAPA loc. cit..

podido ser el origen de la destitución que ha hecho”.¹⁶⁰

Finalmente, el gobernador Ravenet alude a una significativa cuestión referida al empleo de jardineros extranjeros en el jardín:

“Indíquese la conveniencia de que se nombre un jardinero de los del grandioso establecimiento de Madrid, por evitar la sustracción de interesantes plantas, que es más de recelar cuando son extranjeros”.*

Alusión ésta que es la primera de una larga serie sobre los recelos y sospechas que despertaron en las autoridades locales y nacionales el interés de científicos extranjeros sobre los recursos naturales del archipiélago canario. Once años más tarde, Nicolás Benítez de Lugo, hijo del anterior y que es nombrado también director del Jardín, ante la posibilidad de que el establecimiento fuera entregado a la Diputación Provincial de Canarias, informa en 1871 al entonces ministro de Fomento que “ésta Corporación, ó por falta de recursos ó por desconocer las ventajas que en un porvenir muy próximo puede reportar, lo convertirá otra vez en huerta -el jardín fue arrendado a particulares en 1852, 1853 y 1854-, y sus plantas curiosas serian arrasadas por manos ignorantes y codiciosas, como ya aconteció en otra ocasión en que fueron trasladadas al Jardín de Montpellier [Francia]”.¹⁶¹

Pero volvamos brevemente a la década anterior, cuando “habiéndose creído desairado por el Gobernador Civil y Segundo Cabo de la provincia Joaquín Ravenet”, Benítez de Lugo presenta la dimisión del cargo de director, que es aceptada el 28 de junio de 1860. Sin embargo, ante las escasas obligaciones exigidas al

¹⁶⁰ AMAPA loc. cit.

* AMAPA. loc. cit.

¹⁶¹ AMAPA loc. cit..

cargo de director del jardín, Benítez de Lugo no deja de estimar los beneficios que reporta el cargo. De tal modo, para sustituir a Benítez de Lugo es nombrado el día 7 del mes de julio su hijo Nicolás, por real orden de Su Majestad, y para lo cual se vale su padre de sendas recomendaciones ministeriales.¹⁶² El nuevo director no llega a tomar posesión del cargo hasta el 15 de diciembre de 1860, por permanecer hasta entonces de viaje en Europa. Ante el nombramiento de su hijo Nicolás, el Gobernador Ravenet afirma que esta

“persona que carece de las circunstancias para desempeñar aquel cargo, como lo ha acreditado durante la administración de su señor padre, ha de dejar las cosas como estaban y ha de hacer que continúe la confusión y el abandono en el Jardín, siendo inútiles los 30.000 reales que anualmente destina el Gobierno de S. M. a la conservación de un establecimiento que debiendo ser un modelo de los de su clase, ofende con su actual aspecto á la ilustración del Gobierno”.¹⁶³

Concluamos este epígrafe dedicado al Jardín de Aclimatación de la Orotava señalando algunos pormenores que hacen referencia a su mezquino destino científico -una huerta resuelta para el sostén y sustento del director y su jardinero, donde se sembraban cereales, patatas, maíz, hortalizas, etc.-. En el año 1879 el naturalista belga Jules Leclerq visita durante un mes la isla de Tenerife. Son estos los años en los que el Jardín se halla mejor, bajo el cuidado del suizo Hermann Wildpret. Hacía entonces veintitrés años -escribe Leclerq- que Wildpret venía encargándose

¹⁶² Depositadas en el AMAPA.

¹⁶³ Carta dirigida al ministro de Fomento el 30.07.1860. AMAPA loc. cit.

del Jardín.¹⁶⁴ Aunque la situación de este establecimiento distara mucho de ser tan brillante como sería de desear -afirma Leclerq- hay que reconocer que el Sr. Wildpret sabe hacer milagros con los recursos absolutamente irrisorios de que dispone -en aquel entonces, según Leclerq, había más de tres mil especies cultivadas en una superficie de dos hectáreas-. Sin embargo, el Jardín de Aclimatación no había respondido, un siglo más tarde, a las esperanzas de su fundador.

La experiencia demostró -al decir de Leclerq- que la aclimatación por etapas no era más que “una utopía”, pues todas las plantas traídas a Europa podían pasarse sin escalas intermedias. Y aquellas que no prosperaban trasladadas directamente, tampoco lo lograban después de una estancia temporal en La Orotava. Como observó Berthelot -explica Leclerq- sólo en las latitudes isotermas puede realizarse la aclimatación, habiendo sometido la Naturaleza a la vegetación a unas condiciones de existencia que el hombre sólo puede reproducir en los invernaderos.¹⁶⁵

Demostrada la absoluta falta de utilidad científica del establecimiento, Leclerq manifiesta su asombro “cuando el Sr. Wildpret me decía que el presupuesto asignado por el gobierno español para el mantenimiento del jardín es de sólo 20.000 reales [5.000 francos], 6.000 de los cuales son para el director y 4.000 para el jardinero; el resto se destina a los gastos de mantenimiento y a los jornales de los peones”.* Y exclama entonces el belga:

¹⁶⁴ Según Masferrer la fecha de nombramiento de Hermann Wildpret fue el 15 de agosto de 1860.

¹⁶⁵ Leclerq, J. *Viaje a las Islas Afortunadas. Cartas desde las Canarias en 1879*. p. 84.

* El presupuesto era, con seguridad, de 30.000 reales anuales y no 20.000 como afirma Leclerq.

“¡El director, que está de más, recibe, pues, mil quinientos francos anuales, mientras que el Sr. Wildpret, que es el alma del establecimiento, sólo recibe mil!. Como consecuencia, se ve reducido a buscarse otros ingresos con el comercio de cereales. ¿Puede creerse que, por falta de dinero, no hay un catálogo anual y que por falta del catálogo, el jardín no tiene relaciones permanentes con sus semejantes de Europa?”.¹⁶⁶

Aclaremos en un sentido las palabras de Leclerq, pues Wildpret no se vió “reducido a buscar otros ingresos” como consecuencia de la escasez de sus ingresos, sino que esta circunstancia era norma común de los jardineros desde la fundación del establecimiento. Ya citamos anteriormente las condiciones de los contratos de los jardineros, a los que se les concede un amplio margen para el redondeo de sus ingresos. El Sr. Wildpret –afirma Leclerq- vive con su familia “en una modesta casa situada a la entrada del Jardín de Aclimatación. Esta buena gente pasa aquí su vida entre las plantas, que todos cultivan con la misma pasión, con idéntico entusiasmo; el amor a la Naturaleza suple en ellos los recursos presupuestarios, y en esto reside el secreto de este esfuerzo, consistente en mantener un jardín de aclimatación con unos recursos irrisorios”.¹⁶⁷ Por algunos anuncios publicitarios recogidos en la prensa local podemos comprobar que Wilpret, sin menoscabo de ningún tipo, tenía en el Jardín semillas y abonos a la venta. Fue también muy comentado en la prensa local la excelente hoja de tabaco que Wilpret cultiva en el Puerto de La Cruz, localidad ésta, donde años más tarde, abrió con la ayuda de su esposa el hotel Thermal Palace. Parece, por tanto, sin

¹⁶⁶ Leclerq, op. cit. ps. 86-89.

¹⁶⁷ Leclerq, op. cit. p. 91.

que ello sea óbice de sus méritos personales, que la vida de la familia Wilpret no habría de ser tan exigüa en relación con los recursos citados, y menos aún con el nivel medio de la población isleña.

Concluamos señalando, una vez más, que el Jardín de Aclimatación de La Orotava no sirvió en ningún momento de su ya prolongada existencia como establecimiento científico. En el año 1861 el Real Consejo de Agricultura, Industria y Comercio expone que no se trata entonces de “averiguar los medios de aclimatar una nueva producción en las islas Canarias”, sino que se pretende nada menos que “desarrollar el cultivo de una [nueva] planta en escala tal, que reemplazara a sus perdidas producciones de la barrilla y del vino y a la ya decadente de la cochinilla, abriendo nuevos caminos de riqueza y prosperidad”.¹⁶⁸ Ninguno de estos propósitos consiguió con el transcurso del tiempo el Jardín de Aclimatación de La Orotava. Sobre la suerte y el rumbo que toma el establecimiento, en el año 1904 Ricardo Ruiz Benítez de Lugo manifiesta:

“Para triste remate del temperamento que criticamos de gobierno y gobernados, sépase que el Jardín de Aclimatación de La Orotava yace bastante abandonado, cuando debiera ser el solar cosmopolita del reino vegetal; y léase una correspondencia de Bruselas publicada en *El Correo* de Madrid á primeros del año actual, que decía lo siguiente para sonrojo nuestro: *la Revista de horticultura belga* preconiza el establecimiento, por cuenta del Estado belga, de una estación botánica en las Canarias. Esta

¹⁶⁸ Dictamen del Real Consejo de Agricultura, Industria y Comercio, en sesión celebrada el 6.12.1861. AMAPA, signatura 154, caja 1.

idea no es enteramente nueva, puesto que ya en tiempo de Carlos III intentó algo análogo el marqués de Villanueva del Prado, según puede verse aún en el Jardín de aclimatación de La Orotava que, sea dicho de paso, es lástima no encuentre en los poderes públicos apoyo suficiente para su desarrollo. Se comprende, después de todo, el que los botánicos y horticultores belgas hayan pensado de preferencia en las Islas Afortunadas, dada su proximidad á Europa y su clima sin igual, el que permitirá, probablemente, la aclimatación de casi toda la flora tropical, Si la cosa se realizara, la ciencia sacaría gran provecho de ello, y las hermosas islas españolas no perderían tampoco nada>>”.¹⁶⁹

Recordemos las anteriores muestras de interés de los gobiernos de Francia y Prusia para sostener y aprovechar el Jardín de Aclimatación de la Orotava. El interés de los belgas por el célebre establecimiento está de acuerdo, por otra parte, con un informe del cónsul británico Dupuis fechado en 1882, quien señala “lo que me dicen del Jardín Botánico de La Orotava - entonces bajo la dirección del suizo Wilfredo Wilpret-, y es que las plantas exóticas, traídas de Bélgica sobre todo, se cultivan con gran éxito y dan ganancias regulares. Bajo estas circunstancias, llamaría la atención de nuestros horticultores y floristas en Inglaterra sobre la notable flora de estas islas y también sobre la hermosa y numerosa variedad de plantas <<criptógramas>> (helechos) y los diferentes tipos de palmeras o plantas para la decoración de las casas, bordes de las carreteras, parques, plazas, etc.”.¹⁷⁰

¹⁶⁹ Ruiz Benítez de Lugo, R. *Estudio sociológico y económico de las Islas Canarias*, v. II, ps. 73-74.

¹⁷⁰ Informe del cónsul Dupuis sobre el comercio de Tenerife durante el año 1882. I. C. B. v. I, p. 264.

Ahora bien, en relación con los resultados obtenidos, en el año 1916 el naturalista Ramón Masferrer afirma:

“debemos ingenuamente confesar que muy pocos son los vegetales que desde remotos países se hayan aclimatado en el Botánico de la Orotava y se hayan introducido desde éste á Europa, que era el objeto que desde la fundación de este establecimiento se tuvo.¹⁷¹

En este mismo año también se pronuncia el insigne periodista

¹⁷¹ Rodríguez, L. *Tenerife. Impresiones y comentarios. Vugarizaciones y leyendas*, p. 343.

¹⁷² Rodríguez, op. cit. p. 347.

CAPITULO V
CIENCIA Y SOCIEDAD EN LAS ISLAS
CANARIAS. DEL ARCAISMO A LA
MODERNIDAD. (1870-1914).

“La electricidad es la civilización...”. “La electricidad y el vapor harán del mundo un sólo pueblo”.¹⁷³

El sexenio revolucionario modificó el modo de pensar de muchos españoles que, desde los inicios del siglo XIX, no habían experimentado una cadena de trastornos como los habidos hasta entonces. En las dos islas principales del archipiélago canario, son también visibles las huellas de tales trastornos. Aunque, si es posible constatar la importancia de este nuevo movimiento, las fuentes de la época dejan un inesperado sabor de continuidad respecto al período isabelino. En diversos aspectos y regiones del país se exterioriza explícitamente el más completo olvido de las cuestiones fundamentales planteadas durante la Revolución. En España, y en general fuera de ella, los años 1870-1914 se caracterizan por la plenitud de los dos grandes sistemas de ideas que surgen durante la época isabelina: el liberalismo y el tradicionalismo. Así, en el año 1868, como en 1914, la gran mayoría de las ciudades españolas revisten el mismo ropaje levítico de épocas pasadas. Aunque, al mismo tiempo, se percibe el avance de los criterios desacralizadores.¹⁷⁴

Las clases medias son funcionarios y empleados, pequeños industriales y comerciantes al por menor, modestos agricultores y propietarios de actividades varias. Se perfilan como un sector con creciente conciencia de grupo -sobre todo las profesiones liberales, la burocracia y el Ejército-, que se denota en la proliferación de

¹⁷³ Autógrafos de Juan Ravina y Pedro M. Ramírez, con motivo de la inauguración del cable telegráfico entre Cádiz y Canarias, en el año 1883. *La Ilustración de Canarias*, v. I. nº 11-12 ps. 82. y ss.

¹⁷⁴ Andrés-Gallego, J. *Historia contemporánea de España*. p. 211. U.N.E.D. Madrid 1990.

asociaciones profesionales.¹⁷⁵ Si las clases medias están caracterizadas por su reducida entidad, es palpable, sin embargo, la hegemonía de una pujante burguesía comercial en la vida social. La nobleza y la oligarquía terrateniente y comercial se asimila a la nueva burguesía. Por otra parte, el clero se recupera numéricamente. Sobre el campesinado, no se sabe que haya una transformación sustancial en sus condiciones materiales de vida; aunque desde luego no mejoran. Tarda en alejarse el fantasma del hambre, que repercute en las tasas de mortalidad todavía en los años ochenta.¹⁷⁶ Las crisis de subsistencia son entonces paliadas por medio de las emigraciones masivas, forzadas a su vez por el apremio de un crecimiento demográfico continuo.

Ya señalamos anteriormente que la evolución intelectual del período se manifiesta mediante una tensión continua entre dos doctrinas -liberalismo y tradicionalismo-, tensión ésta que en ocasiones cristaliza en polémicas fundamentales. Una de ellas se traduce, en el orden práctico, en el progreso o la limitación de la enseñanza. La mentalidad progresista liberal del siglo XIX mantiene la convicción de que el objeto último del progreso es la libertad, cuyo contenido es esencialmente político. Pero para coadyuvar al logro de este objetivo es requerida la “instrucción pública”, o sea, la educación.

La educación es para el liberal el arma más eficaz para desmontar la mentalidad arcaizante que obstaculiza el hallazgo de la libertad. Y el primer prejuicio a desmontar es la suposición de que al extender la instrucción en el pueblo se difunde, por un efecto contrario, la corrupción y la inmoralidad. Uno de los hombres más preocupados en aquel tiempo de las cuestiones

¹⁷⁵ Jutglar, A. *Ideologías y clases en la España contemporánea*, t. II: 1874-1931..

¹⁷⁶ Andrés-Gallego, J., op. cit. ps. 243-246.

educativas, Gil y Zárate, se toma el trabajo de cotejar las estadísticas criminales de 1846 para demostrar que, lejos de ser motivo de corrupción, la instrucción pública produce un efecto moral saludable, comprobándolo en la proporción de los procesados analfabetos. En todas las provincias -concluye Gil y Zárate- “el número de procesados aumenta en razón inversa de los concurrentes a las escuelas”. La importancia de la educación ya se atisba en las directrices de la política del Estado del siglo XVIII, en tanto el reformismo económico del despotismo ilustrado proyecta una reforma educativa para sustituir la mentalidad aristocrática dominante por una mentalidad utilitaria. Se pretende, en definitiva, superar la decadencia económica y, por tanto, instruir “ciudadanos útiles” al progreso económico. En Jovellanos culmina esta tendencia del siglo XVIII, que sirve de puente al siglo XIX. La educación habría de crear nuevas estructuras mentales, soporte estable del mundo que adviene con el liberalismo.¹⁷⁷

En un plano más teórico se mueve la polémica sobre la ciencia española, que se inicia al acabar el reinado de Isabel II, aunque no tarda en aportar sus mejores frutos. Surge el debate de la asimilación entre regresión cultural y teocracia. Afirman los krausistas, en concreto, que desde el siglo XVI, sobre todo, el excesivo control eclesiástico e inquisitorial sobre la pureza doctrinal de las manifestaciones del pensamiento en todos los ámbitos, había provocado una represión intelectual y esterilizadora; de forma que, desde entonces y en adelante, España se aparta del ritmo innovador de la ciencia occidental. Preconizan por ello la liberalización total, y la reapertura cultural a Europa, esto es, la europeización.

¹⁷⁷ Palacio Atard, V. *Historia Contemporánea de España*, p. 315.

Desde un punto de vista tradicionalista -en sentido doctrinal siempre, no en el político dinástico-, se afirma la identidad entre el catolicismo y el ser de España, que sobre esa base religiosa habría realizado su mejor obra. La argumentación tuvo, lógicamente, un carácter histórico sobre todo. Surge con ella una línea de revisión de la historia española, trazada como defensa de los valores tradicionales, pero sobre la base de una comprobación documental de tipo positivista, encarnada en Marcelino Menéndez Pelayo. El fruto más importante ha quedado en sus monumentales obras de erudición: *La ciencia española*, *Historia de los heterodoxos españoles* e *Historia de las ideas estéticas en España*.¹⁷⁸ Menéndez Pelayo colecciona nombres de filósofos, juristas y místicos para justificar el pretérito, y atribuye la decadencia “a la corte volteriana de Carlos IV, a las Cortes de Cádiz, a Riego y a la desamortización de Mendizábal, a la quema de conventos, y al viaje de Sanz del Río a Alemania”.¹⁷⁹ Ciertamente es, por otra parte, que esta universal polémica que se debate en España, se concita con muchos años de retraso en relación con la pugna ideológica desatada ya desde antiguo en Europa.¹⁸⁰

El doble efecto del tradicionalismo político y el clericalismo social en todos los órdenes de la sociedad española es claramente

¹⁷⁸ Andrés-Gallego, J., op. cit. p. 215.

¹⁷⁹ Menéndez Pelayo, M. *La ciencia española. Polémicas, indicaciones y proyectos*, ps. 466-467. 2ª ed., Madrid 1879. Cfr. López Piñero, op. cit. p. 49.

¹⁸⁰ Las consecuencias científicas de la Revolución francesa son evidentes en la hostilidad franca o disimulada a la ciencia con que los políticos conservadores o moderados miraban a lo que consideraban consecuencias naturales de la subversión racionalista y materialista del siglo XVIII. Hobsbawm, E. J. *Las revoluciones burguesas*, p. 517.

Aunque no todos los hombres de ciencia fueran decididamente revolucionarios, este historiador refiere que, aún a mediados del siglo XIX, “la lucha entre una combativa izquierda procientífica y anticlerical que en sus raros momentos de victoria había erigido la mayor parte de las instituciones que permitían funcionar a los científicos franceses, y una derecha anticientífica que hacía todo lo posible por aniquilarlas”.

regresivo para la introducción del positivismo en España. Aunque este ideario permanece con fuerza en la enseñanza y en la Universidad, no obstante, el Estado acaba por asumir, aunque fuera formalmente, las nuevas tendencias. De modo que, como manifiesta Nicolás Salmerón,

“si la ciencia y la Universidad, esclavas de la teología, habían servido para dogmatizar las creencias religiosas, profesadas [éstas] por el sacerdocio, quedaron reducidas a una obra de clase, sin alcanzar el valor y la importancia de una obra social... La ciencia vive hoy bajo el Estado, cuya organización, determinada principalmente en vista del fin político, daña á los intereses permanentes, eternos y universales en que aquéllas únicamente se ocupa. Así son aún hasta hoy reprimidas y condenadas las más nobles aspiraciones del pensamiento y encadenado el progreso de la razón a los intereses momentáneos y con frecuencia injustos de la vida política”.¹⁸¹

El debate científico que vino a plantearse en España durante la Ilustración, su utilidad y finalidad, vuelve a surgir durante el último cuarto del siglo XIX y principios del XX, una vez que retorna el enfrentamiento entre partidarios de la europeización de España y adeptos al casticismo a ultranza. Así, en el año 1782, el francés Nicolás Masson escribe un artículo en la *Encyclopédie Méthodique* sobre España, en el que se pregunta acerca de su carácter cultural: “¿qué se debe a España?. Desde hace dos siglos, desde hace cuatro, desde hace seis, ¿qué ha hecho por Europa?”. La respuesta no se hizo esperar y se abrió una gran polémica, reivindicando unos los méritos científicos de nuestro país y criticándolos los otros. En el año 1876, un siglo más tarde de

¹⁸¹ Salmerón, N., *Revista Ilustrada*; Cfr. R. C. Tomo III, año 1881, p. 273-274.

aquel debate, vemos renacer otra polémica idéntica, con mayor crudeza aún si cabe, por causa de unas palabras de Gumersindo de Azcárate, quien, refiriéndose a la prohibición del gobierno acerca de la libertad de enseñanza, aludía a que en España, debido a las intromisiones despóticas del gobierno, se había perdido toda actividad científica durante tres siglos. El viejo debate trajo consigo dos conclusiones: la crisis de la identidad española seguía tan vigente como en el siglo XVIII. Y en segundo lugar sucedió un trasvase de esta crisis a la historiografía para, desde una determinada posición, invalidar las “teorías espúreas” y, desde la posición contraria, recurrir al simplismo de negar ciertas épocas o períodos de nuestra historia.¹⁸²

En la península las ideas de los revolucionarios del 68 no dejaban de influir en la universidad. Tal y como han observado diferentes historiadores, Canarias conoció la revolución del 18 de septiembre de 1868 a primeros de octubre, y si la distancia impidió la pronta comunicación con la península, no obstante, la respuesta fue inmediata y tuvo los mismos aires renovadores que en el resto de España. Renació el espíritu liberal de las tertulias ilustradas del siglo anterior, se multiplicaron las sociedades culturales y los centros docentes y, en fin, las sociedades masónicas y el pensamiento heterodoxo constituyeron el nuevo marco teórico. El movimiento científico y cultural de las islas Canarias, con sus singularidades geográficas y socio-culturales, se distingue y se asemeja al resto de España en el marco de las posiciones ideológicas del último tercio del siglo XIX.¹⁸³

En el sexenio revolucionario resurge en el archipiélago canario la actividad intelectual con la creación del *Gabinete*

¹⁸² Sánchez & de Paz Sánchez, op. cit. p. 12.

¹⁸³ Sánchez & de Paz Sánchez, op. cit. p. 25.

Instructivo (1869) y el *Círculo de Amistad de Santa Cruz de Tenerife*, el *Liceo* y el *Casino Republicano de las Palmas*; en La Palma se inaugura el colegio de segunda enseñanza *Santa Catalina* (1868). Un año después de la Restauración se funda *El Museo Canario* en Las Palmas de Gran Canaria (1879). En 1881 se crea la sociedad *La Cosmológica*, para el estudio del material científico de la historia natural y etnografía de la isla de La Palma. Todas estas nuevas instituciones inician o promueven estudios e investigaciones que se sitúan en línea con el positivismo intelectual y científico. Sus ideas se difunden en publicaciones también creadas por estas fechas, como la emblemática *Revista de Canarias*, editada en Santa Cruz de Tenerife desde 1878 a 1882, o también la *Ilustración de Canarias*.

La llamada Revolución de Septiembre, escribe el canario Baltasar Champsaur Sicilia, “había abierto muchos ventanales y respirábamos un aire de libertad y de vida regocijada que hacía pensar en algo así como un pueblo dueño de sí mismo... se discutía en todas partes... era como un despertar después de una larga somnolencia”.¹⁸⁴ Como sucede en gran parte de la geografía española y europea, el apogeo de las ciencias positivas obtiene tanto eco que el contenido de los periódicos y revistas cambian totalmente de sentido.

La filóloga canaria M^a Rosa Alonso ha denominado a estos escritores “la generación científica de 1880”. En efecto, el tema del evolucionismo y el de las ciencias positivas está presente en muchas de las páginas de la *Revista de Canarias*, desde la geología y la botánica -Masferrer-, las ciencias naturales -Reymundo-, la antropología -Bethencourt y Alfonso-, la geografía -Méndez Cabezola-, los trabajos jurídico-políticos -Villalba Hervás, Domínguez Alfonso y Miguel B. Espinosa-, etc. La citada revista

¹⁸⁴ Champsaur Sicilia, B. *Transformismo*. Cfr. Glick, Th. F. *Darwin en España*, p. 14.

tiene colaboradores regulares que residen en París como el canario Nicolás Estévez, ministro de la guerra en la I República y poeta; o como Patricio Estévez, quien desde 1882 a 1884 es director de la no menos vigorosa *La Ilustración de Canarias*. En la misma revista figuran otras instituciones culturales de la época como *El Ateneo*, *La Sociedad Instructiva*, *El gabinete Científico*, *La Academia Médico-Quirúrgica de Canarias*, *las Sociedades Económicas de Amigos del País*.

Este renovado movimiento intelectual español y canario, racionalista y positivista, y en gran medida análogo al movimiento ilustrado producido a finales del siglo XVIII, tuvo que batirse igualmente con las ideas reinantes hasta entonces. Así, buena parte del clero se negaba sistemáticamente a cualquier apertura del gobierno español respecto a la libertad de cultos, e impedía el desarrollo de las ciencias, sin intentar separar la teología y la fe de la ciencia. De una ciencia que es el objeto clave de los intelectuales, y que, sin embargo, es condenada en buena medida por el Vaticano, que la considera plagada de graves errores.

A partir de la Restauración, desde la constitución de marzo de 1876, la Iglesia se crece ante la apertura del nuevo régimen. Con la Restauración canovista vuelve Orovio como ministro de Fomento, y con él la intransigencia en las universidades. El canovismo creía necesario el control de la universidad, pues sus políticos eran bien conscientes de las novedades que en ella aparecían. Así, como muestra de ello, en la sesión del Congreso de los Diputados del 29 de diciembre de 1876, el ministro Toreno expone:

“la cuestión que años ha se agita dentro y fuera de España acerca del verdadero límite entre los estudios clásicos y la enseñanza llamada realista o positiva; la noble impaciencia con que las clases populares llaman a las puertas del saber en demanda

de los conocimientos que han de conducir las a la perfección de las artes, ofrecen otros tantos problemas que no pueden ser resueltos convenientemente sino a favor de una legislación nueva y completa”.¹⁸⁵

De modo que el ministro Orovio llega a exigir por decreto una declaración de fidelidad política del profesorado, y el deber de éste de sujetarse a las normas gubernamentales en el contenido de sus explicaciones. El profesorado de avanzada manifestó su protesta contra semejante exigencia, y a consecuencia de ello fueron separados de sus cátedras numerosos profesores -Giner de los Ríos, Azcárate, Salmerón, Calderón¹⁸⁶, García de Linares, Montalvo, etc.-. El Gobierno encarcela a Giner de los Ríos en el castillo de Santa Catalina de Cádiz, y a Laureano Calderón con García de Linares en el de San Antón de La Coruña; Salmerón es deportado a Lugo, y Azcárate a Cáceres. El efecto del decreto Orovio fue que él mismo es suspendido de su cargo meses más tarde, fundando entonces Giner, Salmerón y Figuerola la Institución Libre de Enseñanza -el 29 del octubre de 1876- como reacción contra el oscurantismo en la enseñanza. Las órdenes religiosas habían adquirido por entonces gran influencia en la vida civil y una verdadera supremacía en la enseñanza.¹⁸⁷

Pues bien, con la llegada de la Restauración también se producen en Canarias algunas medidas restrictivas, como el expediente incoado en el Instituto de Las Palmas a los profesores

¹⁸⁵ Exposición del ministro Toreno en el Congreso de los Diputados. Diario 1876-1877, sesiones 29-12-1876, p. 4423 y apéndice 1 al número 157. Cfr. López Piñero, op. cit. p. 40.

¹⁸⁶ El mismo Salvador Calderón que después estuvo en el Instituto de Las Palmas y cuyos problemas con el clero grancanario veremos más adelante.

¹⁸⁷ Tuñón de Lara, M. *La España del siglo XIX*, ps. 259-260.

krausistas Saturnino Milego y Salvador Calderón. El ayuntamiento grancanario eleva una petición al ministro, el 19 de mayo de 1875, solicitando la separación de sus cátedras. Además del ya mencionado proceso contra Chil y Naranjo, igualmente tuvo problemas el profesor del Instituto Anselmo Arenas con el obispo Urquinaona; este último acusó a los profesores krausistas del Instituto de “racionalistas e irreligiosos”, según palabras de Champsaur Sicilia. Enconadas polémicas tuvo también el abogado Rafael Lorenzo y García con el Lectoral de la Catedral de Las Palmas Roca y Ponsa. En 1876 las medidas represivas desembocan en la supresión de las actividades del Instituto originándose, claro está, un vacío en el terreno cultural insular. En Santa Cruz de Tenerife se toman análogas medidas coercitivas y, así, mientras durante el sexenio revolucionario con el gobernador civil Villalba Hervás se crearon cátedras gratuitas para la enseñanza del pueblo y se organizaron conferencias sobre asuntos culturales, durante la Restauración, el gobernador civil Vicente Clavijo mandó cerrar el Gabinete Instructivo y no permitió reuniones literarias ni científicas.¹⁸⁸

El Gabinete Instructivo de Santa Cruz de Tenerife se funda a finales del año 1868, y ya en la noche del 24 de julio de 1869 ofrece una sesión que

“debió dejar gratos recuerdos á los concurrentes, porque abría una nueva era de actividad intelectual para nuestra población, tan escasa entonces, y aún ahora, de sociedades consagradas á la difusión de las luces... por más que el Gabinete haya permanecido constante y rigurosamente alejado de toda acción política, los sucesos de 1869 en la Península, dieron

¹⁸⁸ Sánchez & de Paz, op. cit.

motivo a la primera interrupción en sus provechosas tareas... En 1874 surgieron nuevas dificultades por parte de la autoridad superior de la Provincia... En Junio de 1875 arreció otra vez la tormenta: se quiso imponer á esta Sociedad, para que pudiese discutir temas, una fiscalización que carecía de apoyo en la ley... pero el más rudo golpe que en sus vicisitudes experimentó este Gabinete, fue el que se le asestó por el Gobierno Civil de la Provincia en 25 de julio de 1876...

...Nada se dijo al Gabinete acerca de los motivos en que la autoridad superior civil tuviera á bien fundar tan grave medida, que no pudo tener otro origen más que informes apasionados, si no calculadamente malévolos... Por fin, después de repetidísimas gestiones, entre ellas la interpelación que sobre el particular hiciera en el Congreso el Diputado á Cortes Sr D. Antonio Domínguez Alfonso, siendo Ministro de la Gobernación el Sr. Silvela, se ha alzado la suspensión que sobre esta Sociedad pesaba, por Real orden de 24 de Mayo del corriente año”.¹⁸⁹

V. A. La recepción del darwinismo en Canarias. Ciencia y moral cien años después de la Ilustración.

Uno de los casos más ilustrativos de todo este combate ideológico puede hallarse en la recepción del darwinismo en España y, de manera muy singular, en el archipiélago canario. El debate en las islas acerca del evolucionismo comenzó a desarrollarse en Las Palmas, ciudad que entonces tenía unos

¹⁸⁹ R. C. v. II año 1880 p. 230-231

veinte mil habitantes. Se inició en los primeros meses de 1876 con la aparición del fascículo inicial de la Historia Natural de las Islas Canarias, original de Gregorio Chil y Naranjo. En la introducción a su tratado, Chil traza “un panorama del período cuaternario durante el cual las estructuras de los simios se habían modificado hasta conducir al hombre, que se distinguió de los otros animales por su capacidad de pensamiento abstracto”.¹⁹⁰

Subraya Chil que los estudios prehistóricos “estaban todavía en su infancia” y que habían recibido un gran impulso gracias a las obras de Darwin, que “ha abierto las puertas”, y de Haeckel,¹⁹¹ que “ha demostrado la unidad de la naturaleza orgánica e inorgánica, la identidad de los elementos fundamentales en la una y en la otra y ha conducido la ciencia genealógica al punto de vista de la concepción de todo lo creado”.

Como ya sucediera cien años atrás, Chil y Naranjo hubo de conjugar en muchos casos sus ideas con la doctrina de la fe por razones de orden práctico, terminando, por consiguiente, su introducción con una admonición que recuerda y advierte que “el verdadero saber se encuentra en el Dios eterno y absoluto”. La vieja enseñanza eclesiástica no contempla con buenos ojos a los nuevos saberes, y tanto los católicos como los conservadores no dejan de ver peligrosos enemigos en los cultivadores de las ciencias. El desarrollo industrial y científico amenaza muchos de

¹⁹⁰ Chil y Naranjo, G. *Estudios históricos, climatológicos y patológicos*. Imp. Miranda. Las Palmas de Gran Canaria, 1876-80-91.

¹⁹¹ Estos dos científicos de talla universal estuvieron en las islas Canarias, en los años 1832 y 1867 respectivamente. Está pendiente aún la elaboración de un estudio sobre la estancia en Tenerife de Ernest Haeckel, a quien se le atribuye la elaboración de las primeras nociones teóricas de Ecología. Su obra *Una ascensión al pico de Tenerife*, es traducida y publicada en Madrid en el año 1925 por Juan Carandell.

los fundamentos y principios del escolasticismo entonces imperante.

Al publicarse en mayo de 1876 el décimo fascículo, que no contiene referencia alguna a la evolución, se reúne un sínodo especial convocado por el arzobispo José María Urquinaona y Bidot para examinar el contenido de la obra. El diario *La Prensa* de la ciudad de Las Palmas -periódico anticlerical y adogmático, favorable a la ciencia pero opuesto al evolucionismo- condena la convocatoria del sínodo porque “cualquier medida que tomara iba a ser contraproducente al incitar la curiosidad en torno al darwinismo”. El 12 de junio el sínodo especial emite un informe negativo y nueve días más tarde el arzobispo publica una carta pastoral prohibiendo la lectura del libro de Chil.

Para el arzobispo de Las Palmas, José María Urquinaona y Bidot, la aparición de la *Historia Natural de las islas Canarias* escrita por Chil y Naranjo no representa más que una apología del materialismo y el libre pensamiento:

“Los que favorecen la libertad de pensamiento - afirma el informe del sínodo especial formado para prohibir la lectura del libro de Chil- pretenden amar a la humanidad pero niegan al pobre la esperanza de la gloria eterna; el pobre, privado de sus creencias religiosas, maldecirá su miseria y pronto lanzaría su cuchillo contra el rico”.

Tales eran las consecuencias del materialismo que, en opinión del sínodo, no es sino un síntoma triste de desorganización social.

La obra, en suma, se considera “falsa, impía, escandalosa y herética”.¹⁹²

La Iglesia Católica, heredera tanto de la tradición judaica como de la griega, condena repetidamente como herejías aquellas doctrinas –el pelagianismo y el pseudopelagianismo– que magnifican la capacidad natural del hombre, y ya explícita o implícitamente niegan su dependencia de Dios para obtener la gracia y de la Iglesia para alcanzar la salvación. Sigue viva entonces una fuerte corriente en el pensamiento cristiano popular que condena ciertos logros tecnológicos como asaltos al orden divino: “si Dios hubiera querido que el hombre volara, le hubiera dado alas”.¹⁹³

La condena de Chil se convirtió en aquel momento en un caso célebre. Al parecer, la Iglesia acosó personalmente al naturalista. A principios de julio tuvo que trasladarse a Madeira para contraer matrimonio como resultado de la negativa de ciertas autoridades de la diócesis local a celebrar la ceremonia. El asunto Chil provocó una polémica generalizada en torno al evolucionismo en Las Palmas, llegando a alcanzar cierta notoriedad en el extranjero. En junio de 1877, el diario *La Prensa* informa que había llegado de París el profesor René Verneau, del Museo de Historia Natural, con cartas para Chil de Quatrefages y Broca. El interés de la Sociedad Antropológica Francesa por la obra de Chil llegó aun más lejos. Sus *Estudios*, aunque llevan pie de imprenta de Las Palmas, fueron impresos en París por Ernest Leroux. El trabajo fue reseñado además en la revista de la Sociedad Antropológica Francesa por Ludovic Martinet.

¹⁹² Véase el proceso contra Chil y Naranjo en el trabajo de Glick, Th. F. *Darwin en España*, ps. 32-38.

¹⁹³ Landes, David S. *Progreso tecnológico y Revolución Industrial*, p. 39.

La polémica desatada en Las Palmas ejemplifica, por consiguiente, la diversidad de opiniones que el evolucionismo motiva en España a finales de los años setenta.* Una de las características tanto del movimiento evolucionista como de su antagónico fue su natural “diletantismo”, dado que sus partidarios y detractores no eran científicos, ni tan siquiera médicos. De su presencia en la primera página de los periódicos locales puede colegirse la amplia popularidad y el gran interés que el tema hubo de suscitar entre los lectores. En el año 1881, una vez que el darwinismo se discute en la Sociedad de Amigos del País de la isla de La Palma, puede darse por finalizada la difusión regional de las ideas evolucionistas entre las élites isleñas.

Fuera de las islas, en el continente europeo, el evolucionismo darwinista acaba por alcanzar su máxima influencia entre los cultivadores positivistas de las ciencias sociales. Al margen de las teorías científicas de Haeckel, cabe destacar la huella que deja el pensamiento de éste en el más amplio orden moral, ideológico y político:

“la lucha por la existencia es el principio real, único, que rige la vida y el desarrollo del mundo orgánico, lo mismo en la concurrencia de los pueblos que en el concurso de los animales y las plantas... Alemania e Italia son naciones superpobladas... Una colonia como Argelia elevaría de una manera indudable

* La opiniones del propio Chil y Naranjo, del darwinista y socialista Baltasar Champsaur Sicilia que publica las suyas en *Las Palmas*, del abogado anticlerical pero opuesto al darwinismo Rafael Lorenzo y García que escribe en *La Prensa*, y de los antidarwinistas clericales encabezados por un joven sacerdote llamado José Roca y Ponsa que defiende sus ideas en revistas derechistas como *La Lealtad* y *Gran Canaria*.

nuestra posición mundial y nuestro poder nacional”.¹⁹⁴

Los primeros tratadistas de temas antropológicos en la España del siglo XIX están influidos, en mayor o menor grado, por Darwin y Haeckel y por antropólogos evolucionistas como John Lubbeck y Edward B. Tylor. Su visión del desarrollo de las primeras civilizaciones se basa en la noción de la lucha por la existencia entre las tribus y sociedades primitivas. La variación y la selección natural de la teoría evolucionista de Darwin tienen sus correlatos sociales en la división del trabajo -analizada por el sociólogo español Pedro Estasen y Cortada en un estudio sobre la función de las aristocracias-. El trabajo de Estasen subraya la existencia en todas las sociedades del fenómeno constante de la diversidad de clases y categorías, lo mismo que en la naturaleza:

“Todos los seres son desiguales, lo que conduce a la desigualdad de funciones, así como a la adaptación de los organismos, a través de continuos cambios de forma, a la división de trabajo que la naturaleza exige”.¹⁹⁵

Anteriormente, en la primera mitad del siglo XIX, la aplicación de los métodos matemáticos a la sociedad realiza otro gran avance. En el año 1835 el libro *Sur l'homme* del belga Adolphe Quételet intenta demostrar que la distribución estadística de las características humanas obedece a leyes matemáticas conocidas, de lo cual deduce, con una confianza juzgada entonces como excesiva, la posibilidad de asimilar las ciencias sociales a las

¹⁹⁴ Haeckel, E. *Una ascensión al pico de Tenerife*, ps. 11-12. Imprenta de “La Enseñanza”, Madrid 1925.

¹⁹⁵ Glick, op. cit. ps- 25-27.

físicas. La posibilidad de una generalización estadística sobre las poblaciones humanas y el establecimiento de firmes predicciones sobre esa generalización habían sido anticipadas por los teóricos de la probabilidad.¹⁹⁶

El concepto de ciencia o, mejor dicho, de ley científica -esto es, todo aquello que es susceptible de ser cuantificado, demostrado y experimentado- revoluciona todos los ámbitos de la cultura y la sociedad: las leyes de la economía política capitalista, de la sociología malthusiana, la historia como evolución y no como cronología, la nueva filología basada en los idiomas indoeuropeos, la etnografía y la antropología, la psicología, etc. El método y la precisión de la demostración científica invade poco a poco todos los órdenes del saber, y desde la biología se desarrollan otras ciencias buscando siempre las leyes del cambio y del progreso: la zoología, la anatomía, la geología, la antropología, la historia, etc.

El riesgo que introducen estas ideas en el orden social y cultural de la comunidad española, y más particularmente en la canaria, es tan evidente como significativo. Consideremos que si en los siglos XVII y XVIII el orden de la *Naturaleza* se adopta como una muestra de la obra de Dios, y contribuye a que los hombres ordenen su propia vida social, con la introducción del concepto *evolución* la situación se torna muy diferente. Hasta entonces, la biología primitiva se utiliza para defender la idea de un orden natural creado por Dios, de una vez para siempre. Tomemos por caso el célebre proceso de la iglesia contra Galileo Galilei (1564-1642) por la elaboración de su teoría cosmológica, contraria a la física aristotélica; y notemos cómo, dos siglos

¹⁹⁶ Hobsbawm, E. J. *Las revoluciones burguesas*, ps. 503-504.

después, se hace célebre la concepción del mundo por medio del *reloj de Paley* (1743-1805).*

El concepto de evolución introducido por el darwinismo introduce además el concepto de competencia, el cual habría de conducir al *progreso*. La evolución no es algo estático, sino un proceso que tiene lugar a lo largo del tiempo, que cambia el mundo, y que lo cambia de un modo que los hombres del siglo XIX pueden comprender muy bien.¹⁹⁷

V. B. Ciencia e ideología en el pensamiento de las élites isleñas. La recepción de científicos extranjeros en el archipiélago canario.

A pesar de las resistencias mantenidas por la doctrina tradicionalista la pugna ideológica se decantó paulatinamente a favor del positivismo, aunque ello fuera de la misma forma que ganaron las batallas aquéllos “francotiradores” del siglo XVIII, citados por Jean Sarrailh. El positivismo se consolida en las opiniones de profesores y profesionales liberales de la clase media canaria. *O por la ciencia, o por la fuerza*, titula un artículo sobre dicha cuestión Miguel Villalba Hervás en la “Revista de Canarias” en el año 1878. En la misma revista y en el mismo año, Darío Cullén escribe:

“el espíritu de investigación es el carácter distintivo de nuestra época... Con la moderna ciencia marchamos al progreso, con la antigua nos

* Según Paley, la presencia de Dios no es necesaria para explicar el funcionamiento del universo. El mecanismo del universo sería como el de un reloj, siendo innecesario preguntarse por la presencia de su creador, de la misma manera que es innecesaria la presencia del relojero para que funcione el reloj.

¹⁹⁷ Bernal, J. D., op. cit. t. II p. 296.

petrificamos; ésta atrofia nuestro cerebro, aquélla ensancha los horizontes de nuestros pensamientos y nos enseña lo que la anterior se empeñaba en ocultar. La curiosidad científica es la brújula que hoy nos guía con seguro paso, mientras el quietismo y la muerte parecían ser la aspiración de otras épocas... de adoptar el antiguo ó el moderno método, depende el que tengamos ideas claras y principios ciertos, ó confusion y error en dicho estudio”.¹⁹⁸

En idéntico sentido se manifiesta, en el año 1880, el médico tinerfeño Elías Zerolo:

“que atravesamos una época de esfuerzos por el desarrollo de la cultura canaria, nadie puede negarlo. Si echamos la mirada atrás y comparamos tiempos con tiempos, quedaremos satisfechos considerando cómo se ha despertado entre nosotros el interés por el estudio. Ultimamente, sobre todo, manifiéstase tal afán por las indagaciones científicas, y aún por el estudio de arduas cuestiones económicas, que parece como que hemos cambiado de naturaleza y salido de nuestra proverbial apatía”.¹⁹⁹

Sin embargo, el motivo de tan entusiasta acogida del evolucionismo no reside sólo en el afán por aplicar su método teórico. Tal y como apuntamos en el epígrafe anterior, las clases dirigentes de la época -las europeas y las nacionales, y así también en las locales- hallaron en el darwinismo social una justificación

¹⁹⁸ Cullén, D. R. C. v. I 1878 p. 74-75

¹⁹⁹ R. C. n° 50 del 23 de diciembre de 1880.

del poder político y económico frente a los propósitos igualitarios de las clases más desfavorecidas. Tal discurso ideológico es entonces muy extendido en España, de la misma forma que sucede en toda Europa. Su instrumentalización por parte de las élites y clases dirigentes es muy común, pues al no existir correspondencia entre los intelectuales y las fuerzas sociales, el evolucionismo social es asumido por los primeros, sobre todo, en los aspectos político e ideológico.

Pues bien, dos décadas antes iniciarse el siglo XX podemos encontrar y citar numerosas manifestaciones de intelectuales canarios quienes, aunque sin censurar el sistema político vigente, se hicieron eco de la decadencia general que imperaba en el archipiélago desde muchos años atrás. La mayor parte de esta élite renovadora canaria fue a dirigir sus ojos hacia la ciencia y la razón práctica con la misma ingenuidad que guiaba su benéfica intención, como cien años antes ya hicieran los *ilustrados dieciochescos*. De forma que, tal y como lo describe Sarrailh, “una gran confianza, un optimismo ingenuo y conmovedor llenaba el alma de estos hombres del siglo XVIII y XIX, tan convencidos de la eminente dignidad de tal pensamiento”.²⁰⁰

En este sentido, citemos como ejemplos, el director de la Revista de Canarias atribuye el atraso industrial de las islas, “entre otras causas principales, a la poca difusión de conocimientos tecnológicos”.²⁰¹ Otros, anhelan lamentándose “¡cuánto mayores no serían nuestros productos, si á la rutina, al fatalismo y á una mal entendida economía se sustituyeran prácticas racionales y un espíritu de verdadero progreso!”.²⁰² Para la puesta en marcha de

²⁰⁰ Sarrailh, J. : *L'Espagne éclairée de la seconde moitié du XVIII^e siècle*, París, 1954 (trad. México-Buenos Aires, 1957).

²⁰¹ Lapuyade, L. R. C. v. II año 1880 p 196.

²⁰² Pérez, V. R. C. v. I 1878 p. 2.

las medidas reformadoras proponen “utilizar las fuerzas de la naturaleza, ya para descubrir en el suelo nuevas materias primas que indiquen á la agricultura las producciones más favorables, ya dando á conocer los mas eficaces abonos y los instrumentos más útiles”.²⁰³

Y a pesar de la preeminencia social que a partir de entonces alcanza la ciencia y los científicos en la sociedad, el distanciamiento de las élites intelectuales canarias en relación con su entorno socio-político es notorio. Los krausistas e incluso los positivistas canarios ejercen menos influencia social que en la península, pues la cultura se mueve en niveles elitistas, en el marco de cierta tranquilidad provinciana. La supresión de la universidad en 1845 tiene mucho que ver con este aldeanismo, porque no puede servir de agitadora de ideas. Sin embargo, los intelectuales canarios serán más cosmopolitas por razones obvias de apertura geográfica y por el intenso tráfico comercial que se abre a partir de la Ley de Puertos Francos de 1852.²⁰⁴ Y porque la intensidad del tráfico comercial con la expansión colonial europea incrementa los contactos de los isleños con las nuevas ideas.

Con mayor o menor intensidad, según las regiones y los períodos, la razón y el método de la ciencia se plantea como un arma ideológica contra el régimen establecido y, más aun, contra el régimen religioso. Atendamos, en este sentido, a las palabras del catalán Pompeyo Gener, quien no sin palpable elocuencia manifiesta el sentir de muchos intelectuales españoles:

²⁰³ Reymundo R. C. v. I 1878 p. 6

²⁰⁴ Sánchez & de Paz, op. cit. p. 25. Un historiador marxista como Hobsbawm advierte que “a pesar de su inclinación hacia la izquierda moderada, los hombres de ciencia -y de manera especial los consagrados a las ciencias naturales-, comparados con los filósofos o artistas, demuestran un bajísimo grado de conciencia política, a menos que sus estudios requieran otra cosa”. Op. cit. p. 518.

“Nos falta ciencia y nos sobra catolicismo, nos falta instrucción y nos sobra petulancia, nos falta espíritu de investigación y nos sobra carácter aventurero, nos falta actividad y nos sobra pereza. Aquí se necesitan dos cosas: la primera una dictadura científica ejercida por un Cromwell darwinista ingerto en Luis XVI, que fuera a la vez implacable y espléndido, y quien dice uno dice uno ó varios. Instrucción gratuita y obligatoria, modificación del plan general de estudios con arreglo á los últimos adelantos de la ciencia y por tanto creación de grandes escuelas politécnicas, de escuelas de altos estudios, de cátedras de ciencias naturales ...

...Crear museos, laboratorios, observatorios, grandes subvenciones para materiales, y obligar á los profesores cada cinco años á dar pruebas de adelanto... Ejercer una dictadura higiénica paralela á la científica... La segunda parte tendría que consistir luego en ir descentralizándo hasta llegar al sistema federativo, constituyéndose la confederación española sobre la base geográfica y etnográfica de las antiguas agrupaciones. Todo esto, bien entendido, en medio de la libertad republicana. Y si así y todo, España no progresaba y volvía a continuar con su antigua decadencia, sólo quedaría el recurso de marcharse de ella á los que aquí nacieran con aptitudes para la civilización a la moderna”.²⁰⁵

Al mismo tiempo, las virtudes de la ciencia, como las del progreso, son utilizadas para señalar y denunciar cualquier signo

²⁰⁵ Gener, P. ¿?, p. 255. Barcelona 1887.

de atraso. En este sentido, y sobre el estado de la higiene en Santa Cruz de Tenerife, se escribe en el año 1878 :

“há mucho tiempo se observa el progresivo incremento de algunas afecciones... ya que por nuestras desventuras duerme Canarias el pesado y no interrumpido sueño de la ignorancia (compañera de la falta de higiene), hasta el extremo de no tener derecho á figurar en los más humildes puestos entre los pueblos civilizados; ya que por desgracia no disfrutamos de las inmensas ventajas de la ilustración, procuremos no ignorar los medios de salir de nuestra situación vergonzosa y conquistar nuestra propia felicidad, trabajando por alcanzar la cultura indispensable al siglo XIX, copiando, por lo ménos, con la rigurosa y sorprendente precisión con que copiamos las modas de París, á las naciones más civilizadas en sus disposiciones dirigidas al saneamiento y salubridad de sus pueblos; imitemos sus esfuerzos para mejorar nuestras condiciones de vida; sacudamos nuestra criminal pereza y arranquemos á nuestros hijos de una muerte probable ...

...Las causas del mayor número de nuestros padecimientos, que en edad prematura nos llevan al sepulcro, lo tenemos alojados en nuestras propias casas, en la impureza de la atmósfera que respiramos, en la insuficiencia y mala calidad de los alimentos con que tratamos de reparar nuestras pérdidas, en las bebidas que consumimos, en nuestras costumbres social; en una palabra, las tenemos en *nosotros mismos*, por nuestra no interrumpida insubordinación contra

los saludables principios establecidos por las ciencias para proteger nuestra salud”.²⁰⁶

Sin llegar a cuestionar y debatir las causas primeras del atraso social en el archipiélago, en el nombre de la ciencia se atacan entonces las prácticas de las capas sociales más desfavorecidas, empobrecidas y analfabetas, tal y como expresa esta otra opinión:

“no respeto preocupaciones, hijas de absurdas creencias, que, fiándolo todo á lo que no quiero calificar, prescinden de las ciencias y de los que á ellas se consagran ... el niño enfermo, ¿á quién debe llevarse? ¿Al médico ó al *santiguador*? ... Yo me limito á señalar la enfermedad, permitiéndome, de pasada, indicar la idea de que todos debemos trabajar, con nuestro ejemplo y nuestras predicaciones, por matar la preocupación que hace huir á nuestros campesinos de las fuentes de ilustración y ciencia, que, si no siempre, en muchos casos, pudieran llevar el remedio, ó por lo ménos el consuelo, á los que sufren y mueren sin auxilios”.²⁰⁷

En el año 1878 Darío Cullén describe una de las pautas de la época:

“el espíritu de investigación es el carácter distintivo de nuestra época... Con la moderna ciencia marchamos al progreso, con la antigua nos petrificamos; ésta atrofia nuestro cerebro, aquélla ensancha los horizontes de nuestros pensamientos y

²⁰⁶ Juan Bethencourt, A. R. C. t. I, 1878 p. 81-82.

²⁰⁷ Izquierdo y Azcárate, G. R. C. t. I 1878 p. 52-53

nos enseña lo que la anterior se empeñaba en ocultar. La curiosidad científica es la brújula que hoy nos guía con seguro paso, mientras el quietismo y la muerte parecían ser la aspiración de otras épocas... de adoptar el antiguo ó el moderno método, depende el que tengamos ideas claras y principios ciertos, ó confusion y error en dicho estudio”.²⁰⁸

Llegados a este término, donde abundan y proliferan tantas y tan taumatúrgicas alusiones al valor de la ciencia, debemos interrogarnos, tal y como entonces plantean algunas voces de la élite canaria: ¿quién hace ciencia o realiza estudios científicos de interés en las islas Canarias?. Una noche del mes de octubre de 1877, escribe el polígrafo grancanario Agustín Millares:

“estábamos casualmente reunidos en mi biblioteca, D. Juan del Castillo Westerling y D. Juan Cirilo Moreno, ambos amantes como yo de las antigüedades canarias, y de todo lo que se relaciona con el adelanto intelectual del país, y hablábamos de lo útil y curioso que sería emprender un viaje alrededor de la isla y estudiarla bajo sus diversos aspectos prehistórico, histórico, antropológico, geológico, agrícola, industrial y estadístico, levantar de ella un verdadero mapa, medir con exactitud sus más elevados picos... Convencidos estábamos de que nada más útil pudiera emprenderse en esta Isla de Gran Canaria; pero también lo estábamos de que, por desgracia, nada es hoy más imposible, tanto por la escasez de personal

²⁰⁸ Cullén, R. C. t. I 1878 p. 74-75

científico, cuanto por la falta de buena voluntad en nuestra poca curiosa juventud”.²⁰⁹

En el año 1880 la *Revista de Canarias* publica otra respuesta sobre la misma cuestión:

“las cosas más pueriles, las observaciones más insignificantes han llegado á ser muchas veces la base de los grandes conocimientos... Este estado de adelanto en que, se encuentran las ciencias naturales, no es extensivo por desgracia á nuestro archipiélago, que tanto se presta á esta clase de estudios por lo variado y rico de sus producciones. Muy escasos son los canarios que se hayan dedicado al estudio de su país; y lo poco que se ha hecho es debido á extranjeros que vienen á nuestro suelo á darnos a conocer aquello mismo que poseemos, y también por desgracia á llevar nuestras mejores colecciones, que tendríamos que ir a examinar en sus museos.”²¹⁰

De este modo –afirma Felipe Rodríguez, abundando sobre la divulgación de trabajos científicos extranjeros sobre la naturaleza canaria- M. Mousson, recopilando los trabajos de los eminentes naturalistas Maugé y Ledru (*Voyage aux îles de Ténériffe* 1810), de Quoy y Gaimard (*Voyage de l’Astrolabe, Zoologie, Vol. II, 1832*), de Blauner y Shuttlevoorth (*Berner Mittheilungen* 1852), de Hartung y Graiset (*Journal de Conchyliologie* 1856), de Love y Fritsch, y con ejemplares a la vista de muchas especies suministrados por Moquin-

²⁰⁹ R. C. t. I 1878 p. 36

²¹⁰ Rodríguez, F. R. C. Tomo II año 1880. p. 184.

Tandon, Morelet y Reiss, pudo escribir una obra como la *Revision de la faune malacologique des Canaries*.²¹¹

En dicho sentido podemos enumerar multitud de casos, extraídos en su mayor parte de la prensa local, de científicos extranjeros que llegan al archipiélago en las últimas décadas del siglo XIX interesados por las cuestiones más dispares de su naturaleza. En el año 1882 arriba el vapor francés *Travailleur* conduciendo la comisión científica que preside el honorable marqués de Folin. Esta comisión visita casi toda la isla, sacando multitud de fotografías, y “quedando altamente sorprendida de la vista del bello jardín de aclimatación de la Orotava...” También el día 6 de febrero de 1882 llegó el yacht *Corsaro*, mandado por su dueño el conde Enrique Albertis. El renombrado sabio y naturalista Leonardo Fea, que en el venía, subió al Teide y estudió gran parte de Tenerife.²¹²

En julio de 1883 recalca en Tenerife *El Talisman*. Lo comanda el marqués de Folin, y a bordo viene Milne Edwards, eminente científico y miembro del Instituto de Francia y Director del Museo Zoológico de París. El puerto de Santa Cruz de Tenerife es sondado por esta nueva comisión científica, la cual, después de visitar el interior de la isla de Tenerife, de cuyos mejores panoramas y principales edificios sacan profusión de fotografías, marcha a Rochefort “huyendo de nosotros –escribe el redactor de la *Ilustración de Canarias*- porque poco aficionados a las ciencias, sólo nos ocupamos en preparar la tradicional fiesta de Santiago Apostol, patrono de España y compatrono de esta ciudad.”²¹³

²¹¹ Rodríguez op. cit.

²¹² I. C. v. I. n° 3 p. 24.

²¹³ I. C. v. II. n° 1 p. 8

Desde el lunes -se reseña el 25 de mayo de 1887 en el *Diario de Tenerife*- “se encuentra en esta capital el distinguido Dr. Richter, director del manicomio de Berlín y miembro del parlamento alemán, en el que figura como uno de los jefes del partido de oposición al príncipe de Bismarck. Le acompaña el célebre naturalista M. Quedenfelt, el cual se propone el estudiar la flora y la fauna de Tenerife. Probablemente también visitarán las demás islas del archipiélago”.²¹⁴ También en septiembre de 1887 se halla en la isla Carl Chun, célebre oceanógrafo alemán de Koenisberg, quien vino con el objeto de dicarse al estudio de los acálepos. Trajo consigo 1600 metros de cuerda con redes que se abrían y cerraban automáticamente, empleando éstas para pescar a cualquier profundidad del mar. Pensaba comprar -se afirma en el *Diario de Tenerife*- una embarcación y quedarse algún tiempo, tal vez hasta abril del próximo año.²¹⁵

En febrero de 1893 el italiano Enrico Stassano publica un artículo con ocho grabados en *l'Illustrazione Italiana* titulado “Tenerife”. La prensa local se hizo eco de tal publicación, pues esta ensalzaba diferentes aspectos de la naturaleza insular. En un ejemplar del *Diario de Tenerife* de junio de 1898, puede leerse un relato de la estancia del teniente Quedenfelt, individuo de la Sociedad antropológica de Berlín en Valle Gran Rey, donde estudia el lenguaje del silbo * Existen también, en diversos periódicos tinerfeños, otras noticias acerca de las estancias del naturalista francés René Verneau en diferentes islas del archipiélago.²¹⁶

²¹⁴ D. T. nº 171, 25.05.1887

²¹⁵ D. T. nº 273, 27.09.1887

* Anteriormente este diario dijo que Quedenfelt era naturalista y que, acompañando al doctor Richter, venía a estudiar la flora y la fauna de la isla de Tenerife.

²¹⁶ En el *Diario de Tenerife*, en *La Prensa de Las Palmas*, en *El Valle de La Orotava*

Según publica en agosto de 1898 *El Valle de La Orotava*, “hace algunos días que se encuentra en el Teide, haciendo observaciones, un astrónomo extranjero, cuyo nombre se ignora”. Se trata del doctor austríaco Oscar Simony, a la sazón profesor de la Real é Imperial Academia de Agricultura de Viena. El periplo de Simony por diferentes islas del archipiélago –Tenerife, La Palma, Gran Canaria- puede seguirse a través de algunos periódicos de la prensa local. Sabemos igualmente de la llegada en 1898 de Edmond Cotteau a Tenerife, quien vino con el objeto de recorrer las islas Canarias. Oficial de la Academia de las Ciencias de Francia, miembro del Instituto y de las Sociedades de Geografía y Geografía Comercial, Cotteau pretendía –según informa la prensa tinerfeña- publicar sus impresiones.²¹⁷ Sabemos también de la llegada, en el año de 1906, de una misión científica francesa, dirigida por el doctor Monier, la cual visitó Fuerteventura, haciendo elogios de su clima y demandas para su explotación.²¹⁸

Esta mañana –informa el 11 de septiembre de 1907 la revista *Las Canarias*- “han emprendido ascensión al Teide el doctor en Ciencias y presidente de la Sociedad de Física de Ginebra Mr. Albert Brun y su secretario Henry F. Montagnier. Permanecerán en el Teide dos semanas haciendo estudios científicos; proponiéndose hacer análisis nunca hechos, para lo cual traen ciento cuarenta instrumentos modernos. Mr. Brun añadió que á su regreso á su país escribirá una serie de artículos en importantes revistas francesas y suizas. Luego irán a Lanzarote á estudiar la Montaña de Fuego”.²¹⁹

²¹⁷ D. T. nº 556, 05.09.1898

²¹⁸ L. C. 05.02.1911

²¹⁹ L. C. 11.09.1907

Podríamos seguir enumerando multitud de visitas y de actividades de científicos extranjeros que llegaron a las islas atraídos por los aspectos más dispares de su naturaleza. En el buque *Capitán Milano* –citemos ya la última reseña, que recoge la revista *Las Canarias* en marzo de 1909- “llegaban setenta hombres de ciencia, bajo la presidencia del doctor Panwitz... Los únicos peninsulares que recorren los pueblos -reprueba al mismo tiempo el redactor de la noticia- sólo se presentan como comisionados o investigadores de Hacienda”.²²⁰

Pues bien, desde una incesante expectativa ante la ciencia hasta el extremo opuesto, hasta la absoluta indiferencia cultural y científica, se desplaza la atención de la sociedad española, y la canaria en particular, hasta bien entrado el siglo XX. “Si algo sabemos en cuanto a la naturaleza del país -se dice en el diario *El Tiempo* en septiembre de 1908-, a la parte geológica y su flora y fauna, y curiosidades naturales, es debido al talento y buen gusto de los muchos extranjeros que lo han visitado, como un Humboldt, un Haeckel, Hartung, Piazzzi, Lyell, Fristch y otros muchos; y es una vergüenza para nosotros que somos españoles, que habiendo llegado el siglo XX, estemos aún tan atrasados como en el XV, en que estas entraron en la Corona de España”.²²¹ ¿No recuerda esta expresión, digamos por nuestra parte, a la queja ya pronunciada en 1687 por Juan de Cabriada?*

En febrero de 1905 Juan Bladorny y López llama la atención en un interesante y esclarecedor artículo sobre la relación entre los estudios científicos y la influencia hegemónica extranjera en las islas:

²²⁰ L. C. 16.03.1909

²²¹ E. T. 01.09.1908

* “Que es lastimosa y aun vergonzosa cosa que, como si fuéramos indios, hayamos de ser los últimos en recibir las noticias y luces públicas que ya están esparcidas en toda Europa...”.

“...los ingleses y los alemanes han estudiado el clima, la fauna y la flora de Canarias, han sondado aquellas costas, han medido la altura de las montañas y han publicado cartas geográficas y voluminosas obras dando á conocer el citado archipiélago al mundo civilizado; pero... ésas obras no han sido traducidas al castellano y en España se ignoran... La inmigración inglesa y el comercio inglés en las Afortunadas, origen de todas las calumnias”, no es nuevo ni es de ayer; ha existido desde la conquista y en mayor escala, sin que haya producido las alarmas actuales. El comercio inglés en Canarias por la exportación de plátanos, tomates y patatas, se limita a determinadas comarcas y tan sólo a dos islas casi, Tenerife y Gran Canaria; pero el de la barrilla, azúcar, vino y cochinilla se extendía a toda la provincia en los siglos XVI al XIX, y entonces como ahora la prosperidad de las islas dependía del oro inglés, é ingleses en mayor número que en la actualidad vivían allí. Y sin embargo, en los siglos XVI al XIX antes mencionados, nunca ha pasado ni siquiera ha habido asomo de lo que temen Dicenta, Delgado Barreto y otros. Los ingleses han sido siempre extraños al país, comerciantes y nada más que comerciantes... nos miran como razas inferiores... los canarios sabemos todos, pobres y ricos, que los extranjeros que nos visitan es porque cuenta les hace, á unos por recobrar la salud en

** “nunca Inglaterra puede hacerse con el corazón de los canarios, como se ha hecho con su estómago”, replicó Bladorny a Dicenta y a Delgado Barreto, en referencia con los temores de algunos sectores de la sociedad canaria ante la influencia británica en las islas.

aquel clima, y á los otros por sus negocios mercantiles, y que se dejan dinero en el país, es mayor la cantidad que se llevan al de ellos...”.²²²

Tres décadas son un plazo de tiempo considerable, y la situación social y cultural del archipiélago canario hubo de variar indudablemente, espoleada por la irrupción extranjera y los movimientos nacionalistas de los años finales de siglo, que se dejaron sentir tanto en la escala nacional como, por supuesto, en la esfera local. Lo que estas opiniones revelan a principios del siglo XX es algo ya apuntado, por otra parte, por el diputado palmero Pedro Poggio, quien en el año 1887 advierte en las Cortes españolas sobre:

“...la gran influencia moral que en el alma del país puede ir labrando cierta colonia que allí ha echado profundas raíces [en las islas]... visitadas constantemente por gran número de extranjeros, unos con fines mercantiles e industriales, otros para estudiar su pródiga y rica naturaleza en bien de la ciencia universal”.²²³

En efecto, treinta años después de las palabras de Poggio prácticamente nada se había avanzado en el conocimiento del archipiélago que no llegara de la mano de los extranjeros. “Puede decirse que la naturaleza es lo más regional entre nosotros -afirma en 1916 el periodista tinerfeño Leoncio Rodríguez-. Meros espectadores, los isleños no hemos sabido secundar esa obra.... Atraídos por estos dones y excelencias del país visitaron nuestra isla [Tenerife] los hombres de la más alta reputación científica, y en

²²² L. C. 25.02.1905 y número siguiente

²²³ E.T. nº 132, 26.11.1903

diversidad de libros y narraciones de viaje constan sus grandes alabanzas”.²²⁴

El conocimiento alcanzado por la opinión isleña sobre el valor de su naturaleza y la singularidad de sus recursos naturales, se adquirió de modo indefectible por medio del científico extranjero. Es él quien observa y estudia científicamente, quien publica y divulga los resultados de sus experiencias en las islas Canarias. En la medida en que estos científicos y sus publicaciones son conocidas en el archipiélago, la élite social isleña cobra un mayor sentido del valor de su propia naturaleza y sus recursos naturales. No obstante, la recepción de estos valores parece bien diferente en un breve plazo de tiempo. Para la “generación cientifista canaria” de los años 1870-1880, el culto profesado a la ciencia no sirvió sino para denostar, con frecuencia y en muchos casos, a la propia sociedad de su época, tanto más atrasada cuanto más apegada al tradicionalismo. Sin embargo, para la generación posterior, agitada a principios del siglo XX por la enérgica penetración económica y cultural del extranjero, el interés por la ciencia y los estudios científicos se orienta en una nueva dirección, de aguda censura ante la actitud y la inacción del Gobierno respecto a los seculares problemas del archipiélago canario.

La intensidad y la frecuencia de los estudios científicos extranjeros es tan elevada en el archipiélago canario, y el impacto social de algunos de ellos es tan acusado en el archipiélago, que es a principios del siglo XX cuando la creación de instituciones científicas se plantea en las islas como una de las demandas principales de las muchas que se dirigen al gobierno. Instituciones con las que, por su parte, el gobierno español responde, como tendremos ocasión de comprobar, para contrarrestar el prestigio y la influencia

²²⁴ Rodríguez, L., op. cit. ps. 31-42. Capítulo dedicado a recoger estudios científicos sobre la isla de Tenerife y titulado *Las excelencias del país*

cultural que venían obteniendo determinadas banderas extranjeras en Canarias. Veamos por consiguiente, con la mayor perspectiva histórica posible, cómo se resuelve esta sustancial cuestión: la toma de conciencia de los canarios y la posición de sus autoridades, tanto locales como nacionales, acerca de la necesidad y el interés por el estudio de sus recursos naturales.

V. c. La demanda de instituciones científicas en las islas canarias. El signo de los nuevos tiempos.

En el año 1862 la Junta Provincial de Agricultura, Industria y Comercio de Canarias manifiesta:

“[Que] En esta provincia no existe ninguna Escuela, Granja-modelo ni otro establecimiento donde pueda recibirse la enseñanza agrícola. Ahora 25 ó 30 años, se establecieron por el Consulado de Comercio, distintas escuelas, y entre ellas una de Agricultura. Situada en la Laguna, pueblo eminentemente agricultor, solo puede explicarse que la falta de alumnos hiciera necesaria su supresion, creyendo que en la opinión pública no había tomado ascenso la idea de la utilidad de tal enseñanza; ó que, la falta del número necesario de profesores, de campo de prácticas y de otros elementos indispensables, alejaba á los educandos de un establecimiento donde necesariamente habían de adquirir unos conocimientos asaz limitados. Hace dos años propuso esta Junta á la Superioridad que pusiese el Jardín de aclimatacion de la Orotava á cargo de un personal facultativo, y ese personal se encargase de dar allí la enseñanza teórico-práctica de Agricultura, sin variar para ello el destino principal del establecimiento que deberia continuar destinado á la connaturalizacion y propagacion de vegetales útiles de

otros climas. Recientemente la Junta de Instrucción pública ha agitado la idea de crear una cátedra de Agricultura agregada al Instituto provincial de 2ª enseñanza ... pero no ha llegado a crearse dicha cátedra”.²²⁵

Esta breve descripción sobre el estado de la enseñanza agrícola en el archipiélago es parte de un cuestionario con el que la Junta de Agricultura, Industria y Comercio de la provincia de Canarias daba respuesta a una real orden de 10 de mayo de 1862, de igual modo que hicieron el resto de las juntas provinciales españolas. Las contestaciones que se dan a las preguntas formuladas en dicho interrogatorio no pueden ser más ilustrativas sobre el rendimiento de la agricultura isleña, sobre su productividad, sobre el grado de instrucción existente en el archipiélago, etc.. De forma que cuando el amplio interrogatorio cuestiona *¿Convendrá crear escuelas ó conferencias agrícolas para adultos?*, la Junta contesta *hoy se cree que no darían resultado en ningún pueblo*. Desestimada la posibilidad de extender la creación escuelas agrícolas a las poblaciones rurales del archipiélago, cuando se solicita la opinión de la Junta acerca de si *¿convendrá crear misiones agronómicas?*, la respuesta es que *la opinión no se halla preparada para recibirlas como cosa de verdadera utilidad*.

Abundando en las carencias halladas en la población para poder recibir una mínima instrucción, a la cuestión sobre si *¿convendrá crear bibliotecas municipales agrícolas?*, la Junta responde que *el atraso lamentable en que se tiene á la Instrucción pública, atraso no comparable con el de ninguna otra provincia de España, haría completamente estériles los gastos que originase su planteamiento*. No obstante, el censo de 1877 señala que sólo sabían leer y escribir el 15.22% de los varones y el

²²⁵ Junta Provincial de Agricultura, Industria y Comercio de Canarias. *Resumen de los trabajos a que se ha dedicado dicha corporación durante el año 1862*, ps. 20-21.

10.29% de las hembras, ocupando el archipiélago el lugar 29 entre todas las provincias de España en índice de analfabetismo.²²⁶

Cuando se pregunta a la Junta *¿Qué resultado han dado las disposiciones legislativas y reglamentarias dictadas hasta el día para fomentar la enseñanza agrícola en las escuelas de instrucción primaria?*, la respuesta es que escasos, por lo mismo que hasta la enseñanza primaria ha estado sumida en doloroso abandono, por parte de las localidades [municipales]. Más elocuente parece aún la respuesta a si *¿conviene seguir este impulso, ó abandonarlo completamente ?*. A ello se responde que *conviene seguirlo, puesto que, no origina gastos de ninguna clase, y dá á la juventud, siquiera una tintura de los principios generales de agricultura, lo cual no puede ser nunca perjudicial, cuando no sea beneficioso*.

Según el censo del año 1860, para un población total de 237.036 habitantes en las islas, el porcentaje global de analfabetos es aproximadamente un 90%, destacando la isla de La Palma con un 92.3% y la de Gomera con un 94.6%. Existen entonces en las islas Canarias el doble de escuelas públicas de niños (64) que de niñas (38), proporción que se mantiene en el caso de las escuela privadas (14 para niños y 6 para niñas).²²⁷ En cualquier caso, la sociedad canaria, cultural y económicamente primaria, suministra brazos para la agricultura o la emigración. Por tales motivos se procura la implantación de una enseñanza mínima para los niños de las zonas rurales de la provincia, pues “casi todos tenemos hijos de labradores, en su gran mayoría medianeros y pequeños propietarios”, para los cuales -se escribe en *El Amigo del País*- esa

²²⁶ Oramas Luis, op. cit. p. 54. Cfr. Censo de la población de España, en 31-12-1877. Madrid, Instituto Geográfico y Estadístico, 1879.

²²⁷ Olive, P. *Diccionario estadístico-administrativo de las islas Caanarias*, Barcelona 1865.

enseñanza es la “adecuada al ejercicio de la labranza que ha de ser su ocupación”, dado que “es muy corto el tiempo que concurren esos niños a la escuela, pues la necesidad obliga a sus padres a que utilicen su trabajo, aún sin haber salido de una corta edad”.²²⁸ Por todo ello se propone que comiencen a los cinco años, que no se les obligue a asistir a todas las horas de escuela, o sólo en determinados días o en determinadas épocas del año, en las que cesen las faenas diarias del campo. En cuanto al programa de las materias, lo necesario es “doctrina cristiana, lectura y escritura, las cuatro reglas de aritmética, conocimientos de las pesas, medidas y monedas y nociones de agricultura”.²²⁹

Durante el sexenio revolucionario, al grito de “libertad de enseñanza”, muchos ayuntamientos expulsaron a sus maestros, otros cerraron las escuelas, otros rebajaron el sueldo de aquéllos, etc. La mayor parte vieron la puerta abierta para reducir o suprimir los gastos dedicados a la enseñanza, y al propio tiempo para quitarse de encima las escuelas, en las que no veían ninguna utilidad. Sin embargo, posteriormente, las autoridades exigieron a los ayuntamientos restituir en sus puestos a los maestros expulsados.²³⁰

Parece indudable que pese al fracaso de la primera República, la opinión pública española se manifiesta a partir de entonces con mayor libertad de expresión que durante el período isabelino. En línea con el espíritu del regeneracionismo de finales de siglo, cuyo aliento es claramente perceptible tres décadas antes, los intelectuales progresistas isleños sostienen que, siendo la clase campesina canaria inculta y pobre, la instrucción es el único

²²⁸ Oramas Luis, op. cit. p. 44. Cfr. *El Amigo del País*, 1868, p. 145

²²⁹ Oramas Luis, op. cit. ps. 47-48

²³⁰ Oramas Luis, op. ps. 47-48.

instrumento para acometer los cambios que requiere la agricultura del archipiélago. Esta sola reflexión explica que en el año 1878, determinadas personalidades de las islas reclamasen insistentemente la creación de una escuela de agricultura en las islas, a tenor con la fundación de numerosas sociedades científico-culturales en las islas, impulsadas por el resurgimiento cultural vivido durante el sexenio revolucionario.

Facilitando la instrucción pública, se afirma entonces, es como los pueblos marchan á un porvenir glorioso.²³¹ La demanda de una escuela de agricultura en las islas se fundamenta en aquel momento como una exigencia de la nueva época que se vive, pues, “cada día se reconoce más imperiosamente la necesidad de que la idea reemplace á la fuerza... hoy surgen á cada paso ventajosas aplicaciones de la ciencia”.²³² Las continuas demandas de una escuela de agricultura en el archipiélago, junto con diferentes solicitudes que se cursan al gobierno para la creación de un observatorio meteorológico*, son una preocupación y una aspiración permanente de instituciones y personalidades isleñas. Se consideran, en suma, dos elementos fundamentales para promover el adelanto de la agricultura y, en general, la estructura económica de las islas.

Como ya señalamos anteriormente, ante los nuevos cambios que se perciben por aquellos años, la “intelligentsia canaria” viene a demandar con patente acento práctico la creación de la escuela

²³¹ Río Oseleza, L. R. C. t. I 1878 p. 81

²³² Reymundo, R. C. t. I 1878 p. 26

* Véanse en el capítulo II de mi trabajo *Ciencia y Diplomacia Hispano-Alemana en Canarias (1907-1916). El origen del Observatorio Meteorológico de Izaña*. A las solicitudes para la creación de un Observatorio en el Teide pueden sumarse otras muchas más que reclaman la instalación de un Observatorio en la capital del archipiélago, el cual vino a instalar el Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife en el año 1912.

de agricultura, al tiempo que denuncian sin ambages el carácter y los hábitos del sistema político y sociocultural español:

“á practicar las operaciones del cultivo de una manera racional y científica; á desprenderse de rutinas y preocupaciones dañosas... Que haya muchos políticos, grandes oradores, habladores y charlatanes, y pocos, muy pocos ingenieros, industriales y labradores inteligentes; mucha política y poca riqueza positiva. Esto por lo que toca á los individuos, que respecto a los gobiernos peor es meneallo... Nuestra provincia es agrícola, y rara, rarísima vez un hijo de Canarias tiene el valor de estudiar científicamente la agricultura, empleándose claras inteligencias en hacer malísimos abogados ántes que buenos agricultores... En la actualidad se observa en Canarias un noble deseo de saber que se manifiesta de un modo evidente en la fundación de ateneos científicos y en la creación de alguna escuela de segunda enseñanza ...”²³³

Cabe añadir en el modelo sociocultural y político español de la época, un factor no menos significativo. Se trata de una cuestión bien sutil, que alude al subconsciente colectivo español, y que detiene el progreso de las mentalidades en orden con el ritmo de los nuevos cambios: la ausencia de confianza mútua entre la sociedad española y sus dirigentes. Este factor fundamental, constitutivo de la psicología colectiva de cualquier comunidad, debe ser puesto de relieve para comprender el alcance de las dificultades que se exponen para la creación de un establecimiento para la enseñanza agrícola en las islas:

²³³ Carta dirigida por J. Maffiotte a E. Zerolo, R. C. t. I 1878 p. 154-155

“A todas éstas -escribe de nuevo Maffiotte a Zerolo-, el medio práctico de realizar la idea no parece, y los recursos no son muy abundantes; mas si el buen número de personas ilustradas que hay en la provincia admitiera la importancia y oportunidad de fundar en ella una *Escuela de Agricultura*, les propondría un medio ensayado ya, y con muy excelentes resultados, en otra parte. Hace pocos años que unos cuantos profesores arrancados de sus cátedras y que son los que con su saber y su talento sostienen la ciencia española á considerable altura, propusieron y fundaron una *Institución Libre de Enseñanza* en la capital de España. Se formó una sociedad por acciones... El procedimiento es sencillísimo: el buen nombre de los profesores fue suficiente garantía para la que la opinión pública concediera todo su poderoso influjo á la naciente institución... ¿Qué se necesita, pues, en Canarias, para que un pensamiento análogo se lleve á cabo? Que figuren al frente de la asociación personas que inspiren absoluta confianza y sean firme garantía de buenos resultados; que la opinión pública les preste su apoyo valioso... Y por último, que las corporaciones municipales y la Diputación provincial, inspiradas en los verdaderos intereses de la provincia, patrocinen, alienten y sostengan con recursos la fundación”.²³⁴

En idéntico sentido al expresado en el último párrafo, Maffiotte argumenta en contra del carácter científico de una escuela de agricultura,

²³⁴ Carta dirigida por J. Maffiotte a E. Zerolo, R. C. t. I 1878 p. 161-162.

“el estudio de la *Botánica*, el más esencial de la ciencia agrícola, exige un desarrollo considerable, sobre todo al tratarse de las plantas de aplicación industrial (tomando esta palabra en su más lato sentido)... Verdad es que este defecto no es exclusivo de Canarias, pues en toda la nación española no hay más de una escuela industrial, y para mayor ignominia, muy poco favorecida”.²³⁵

No podemos dejar de subrayar que ya desde un siglo antes existe en las islas el Jardín de Aclimatación de la Orotava, con cargo a los presupuestos del Estado. Los problemas y contratiempos por los que discurre este establecimiento, que como hemos visto se refieren en su mayor parte a conflictos de conductas e intereses particulares, no dejan ver sino los rasgos más negativos de su existencia. La ausencia de resultados prácticos del Jardín de Aclimatación de La Orotava revela, sin lugar a dudas, el abandono y la indiferencia general ante sus fines y su destino, responsabilidad sin embargo que atañe tanto a las instituciones nacionales y locales en general, como a la sociedad isleña más representativa en particular.

Sabemos que el proyecto de creación de una escuela de agricultura en las islas no vió la luz aunque, en su lugar, la Diputación Provincial de Canarias presupuesta en el año 1865 la cantidad necesaria para la dotación de una cátedra de agricultura. El Ayuntamiento de La Laguna, interesado en el asunto, además de la cesión de un terreno para campo de prácticas ofrece costear el material necesario para su enseñanza.²³⁶ Sin embargo, los

²³⁵ Loc. cit. ps. 202-204.

²³⁶ Fajardo Spínola, F. *Historia del Instituto de Canarias*, ps. 241-242.

problemas de éste y otros muchos proyectos parecen superar larga y crecidamente cualquier iniciativa oficial. La decadencia y crisis del cultivo de la cochinilla supone el quebranto del modelo productivo establecido en las islas. Pero sus consecuencias se dehan notar no sólo en el curso general de la economía y el comercio de las islas. La crisis de este modelo productivo deja al descubierto la ausencia de personalidades e instituciones aptas para decidir sobre diferentes alternativas o, al menos, capaces de orientar y guiar los esfuerzos particulares. Aunque tales esfuerzos no pasan de ser meras tentativas aisladas, a pesar del ininterrumpido concurso de opiniones en la prensa de la época, como veremos en el capítulo siguiente dedicado al problema de la introducción de nuevos cultivos.

El examen del urgente problema que entonces se plantea, esto es, la dirección a tomar por la agricultura canaria ante la crisis del cultivo de la cochinilla, es asumido por las dos Sociedades Económicas de Amigos del País existentes en el archipiélago, la de Tenerife y la de Gran Canaria:

“Las Sociedades Económicas –postula en el año 1880 la de Tenerife en su *Memoria para la defensa del cultivo de la grana-* tienen una misión muy elevada en el orden social, y un deber que cmlpir tanto en las industrias objetivas como en las subjetivas: de su instituto es proporcionar los conocimientos é indicar las reglas más convenientes á la producción, tanto en el orden material como en el intelectual”.²³⁷

Sin embargo estas sociedades siguen siendo cien años después –digamos parafraseando a Domínguez Ortiz- demasiado

²³⁷ Memoria para la defensa del cultivo de la grana, p. 44. B.R.S.E.A.P. 1880.

superficiales, demasiado limitadas para introducir en la agricultura la transformación que necesitaba; la masa campesina sigue permaneciendo ajena a sus propósitos, mientras en ellas sus miembros prosiguen leyendo discursos y componiendo memorias. Tal vez por ello, lo más interesante en nuestro caso sea observar las posiciones de estas sociedades filantrópicas en torno al problema de la crisis de la grana y las alternativas que plantean éstas.

Es interesante advertir en las memorias de las Económicas isleñas que, todavía en el año 1880, el clima no es considerado como un factor de prosperidad económica, sino que por aquellos años éste es citado en sentido bien contrario. Tampoco llega a vislumbrarse el porvenir de los próximos cultivos de exportación:

“¿creémos que abandonando ése filón de plata [la grana] que nos enriqueció, encontraremos nuevos criaderos en nuestros terrenos, formados por la descomposición de rocas volcánicas, donde por esta causa, y la rigidez que imprime á nuestro clima la fatal vecindad del Gran Desierto, los demás productos que pudieran obtenerse aquí, han de tener el privilegio que corresponde a otros países que los deben, como nosotros el de la cochinilla, á especiales condiciones de suelo y cielo?”.²³⁸

De suerte que la Sociedad Económica de Tenerife se muestra partidaria de proseguir, por su cuenta y riesgo, el cultivo de la cochinilla. Aunque sea necesario controlar la producción y proteger los precios a través de dos únicos depósitos, uno en Tenerife y otro en Gran Canaria

²³⁸ Memoria... p. 44. B.R.S.E.A.P. 1880.

“con objeto de suprimir el comercio y la especulación que se colocan entre el productor y el consumidor, absorbiendo una gran parte del valor del artículo... En cuanto a la vid, el naranjo y el café, si bien no puede negarse que constituirán quizá un elemento de riqueza, propalando su cultivo en las localidades aparentes, es preciso convenir en que se necesita esperar algunos años para obtener algunos resultados de los plantíos que se hagan. Estos cultivos, como el del tabaco... presentan un porvenir lejano y mientras tanto ¿qué hace el agricultor?...”²³⁹

De cualquier manera, la solución no se ve con claridad por parte de la Económica de Tenerife pues “...de todas partes, desde el centro á la circunferencia y desde la circunferencia al centro, se nos dice que el medio único de mejorar el actual precio de la cochinilla, es reducir su cultivo, porque se observa que cuando es corta la cosecha aumenta su valor. ¿Y mejoraría la situación con reducir el cultivo actual?. Todo lo contrario, porque se elevaría su producción en Centro América”.²⁴⁰ Mientras, en la otra isla, la Sociedad Económica de Las Palmas “siente de veras no estar ni remotamente de acuerdo con estas apreciaciones de la ilustrada Sociedad Económica de San Cristóbal de La Laguna...”.²⁴¹

La explotación a finales de la década de 1880 de los nuevos cultivos de exportación -el tomate, el plátano y la papa- no trae consigo una mejora de las expectativas generales, que progresan muy lentamente con el transcurso del tiempo. En el año 1892 se proyecta celebrar en la isla de Gran Canaria “una exposición de plantas, flores, frutas, hortalizas y ganaderías de todas la Isla que,

²³⁹ Memoria... B.R.S.E.A.P. 1880.

²⁴⁰ Memoria... B.R.S.E.A.P. 1880.

²⁴¹ Memoria... B.R.S.E.A.P. 1880.

repetida en ciclos y periodos, muestre en corto tiempo al extranjero que nos visita, la variedad y riqueza del suelo, sirviendo á la vez de estímulo al agricultor canario para sacudir el rutinarismo que nos mata, y llevar á todos los mercados el fruto de sus faenas; por que cualesquiera sean los grados de desarrollo marítimo que adquiera nuestro Puerto, la Agricultura será siempre base firmísima de nuestra riqueza y bienestar. Y como las cosas necesarias siempre se imponen, aunque no se adivinen, la Exposición tuvo lugar”.²⁴² Pues bien, siguiendo la *memoria* de la exposición, que escribe Prudencio Morales y Martínez, puede leerse en ésta que

“nadie del país pensaba en ella; su anuncio, como ya dije en otra ocasión -afirma el autor de la *memoria*-, despertó, en muchos, la indiferencia, en algunos, la compasión y el sarcasmo, y en casi todos, grandes pesimismos. Y sin embargo, aquel modesto Certámen, ensayo de otros mas grandes, fué la admiración de propios y extraños”.²⁴³

La importancia de estos acontecimientos no es poca por aquellos años, pues su celebración sirve a múltiples fines. “Cuando se quiere -afirma la *Revista de Canarias* en el año 1878- mucho se puede hacer. Recuerden ustedes la Exposición Provincial de 1862 que se celebró en Las Palmas”.²⁴⁴ Casi veinte años después de dicha Exposición el ingeniero Lorenzo Lapuyade, secretario de la Junta de Agricultura, Industria y Comercio de la Provincia, propone a la Junta la celebración en el año de 1879 en Santa Cruz de Tenerife “de una Exposición provincial agrícola, industrial, de artes y oficios

²⁴² Morales y Martínez, P. *Memoria crítico-descriptiva de la exposición ...*, ps. VIII-IX.

²⁴³ *Memoria crítico-descriptiva de la exposición ...*, p. IX.

²⁴⁴ R. C. t. I 1878 p. 79

y de ciencias... Se necesita tiempo para hacer mucha, muchísima propaganda, con objeto de que se penetren todos los que puedan ser expositores de las ventajas de estos torneos modernos”.²⁴⁵

Diez años más tarde, la presencia y la expansión comercial extranjera en el archipiélago ya se deja sentir en todos estos acontecimientos. En mayo de 1889 –según informa en enero de ése mismo año el diario santacrucero *La Opinión*- iba a celebrarse en Hamburgo una Exposición Internacional de Comercio. Pues bien, “dadas las importantes y numerosas relaciones comerciales que con Alemania sostienen hoy estas islas, creemos que será de grandísima conveniencia e indudable utilidad que llevemos a Hamburgo nuestra representación, enviando al Gran Certamen que se anuncia nuestros vinos, nuestros frutos y todos aquellos productos que puedan figurar en él. Nos ofrece además esta Exposición facilidades y ventajas con que no hemos contado en otras análogas: que todos los gastos de transporte, instalaciones, etc., no lo harán los expositores; pues con todos esos gastos correrá aquí el Sr. D. Carlos Jaacks, representante de la casa Gustaf Schönfeld y C.^a, uno de cuyos miembros pertenece al Consejo ejecutivo de la Exposición...”.²⁴⁶ En la organización y celebración de la Exposición que en el año 1892 iba a celebrarse en Las Palmas de Gran Canaria, el protagonismo vino a recaer en un actor extranjero, el cual domina la escena de la economía y el comercio canario desde pocos años antes:

“concibió el pensamiento –según explica Prudencio Morales- Mr. Alfredo L. Jones, y presto su agente y representante en esta plaza, mi simpático amigo, D. Arturo A. Doorly, que, como dice muchas veces, es ya

²⁴⁵ R. C. t. I 1878 p. 31-32

²⁴⁶ L. O. 15.01.1889

canario, lo expuso á la consideración del Excmo. Ayuntamiento en respetuosa instancia del mes de Septiembre de 1891, invocando el patriotismo oficial que, inmediatamente, le fué otorgado por la Ilustre Representación del Pueblo... A mí me cupo de explicar el pensamiento, y de más está decir que en el acto fue acogido por el patriotismo de los asistentes. Sin embargo, á todos nos abrumó el proyecto; desconfiábamos de nuestras propias fuerzas; el tiempo era cortísimo, y faltaba lo principal, recursos. A los mas entusiastas, encargados de arbitrar recursos y organizar el Certamen, se nos tildaba de locos; casi nos acusaban de leso-patriotismo, por el tremendo fracaso con que íbamos á torturar el corazón de la Pátria; no faltaron algunos, consagrados á engendrar el desaliento, por que entendían que el mejor éxito de la Exposición y de su Junta Organizadora sería abandonar el pensamiento; y hasta la maledicencia emprendió sus arteros oficios, propalando aquí, y fuera de aquí, que el concurso era de ingleses y para ingleses, sin reparar los maldicientes que en la Isla de Gran Canaria todos, absolutamente todos, vivimos y morimos por España y para España... ¿Cuáles fueron los éxitos de la Exposición? La siguiente Memoria los define. Por mi parte, solo debo observar que todo fué español, *incluso las banderas*, y que la Junta nada quedará á deber...”²⁴⁷

El juicio contrario se hizo, no obstante, en la prensa canaria. El Estado -se dice, por ejemplo, en el diario tinerfeño *El Tiempo*- “no ha atendido nunca a nuestras necesidades. Si algo produce

²⁴⁷ Memoria crítico-descriptiva de la exposición ..., p. X.

Canarias tenemos que agradecerérselo a los extranjeros. Ellos no sólo consumen nuestros frutos, abriéndoles, con toda clase de facilidades, nuevos mercados, sino que son relamente los promovedores de las empresas agrícolas. Para nadie es un secreto la participación que Sir Alfred Jones ha tenido en el desarrollo de los plátanos”.²⁴⁸

La activa presencia de ciudadanos y firmas extranjeras, británicas sobre todas ellas, no sólo ya en la vida económica y comercial del archipiélago, sino en sus acontecimientos sociales y culturales, desemboca en una yuxtaposición de reacciones en las islas. Ya vimos en el anterior epígrafe los comentarios de Juan Bladorny al respecto. En el fondo del debate se halla la actitud de los canarios hacia los foráneos, y en particular hacia los ingleses. Por una parte la “total falta de respeto y consideración [en Canarias] hacia los extranjeros” de la que habla el cónsul Grattan en 1872, es matizada veinte años después por Alfred Samler Brown quien manifiesta que “se debe rendir tributo a la cortesía elegante y a la consideración halagadora con las que invariablemente se trata a los ingleses, así como a todos los extranjeros”.

Aunque el propio Alfred Samler Brown advierte que detrás de esta acogida hospitalaria se encuentra el siempre latente recelo canario hacia lo foráneo:

“los extranjeros que se dedican aquí a la agricultura encontrarán que la nobleza terrateniente les considera sus competidores. Desafortunadamente están imbuidos de la idea equivocada de que para que un hombre gane dinero otro tendrá que

²⁴⁸ E. T. 30.04.1906

perderlo. También se encontrará en desventaja en comparación con ellos cuando compre o arriende tierras, y los labradores trabajarán mejor, en general, bajo la vigilancia de una persona a quien les han enseñado a respetar y admirar que bajo el mando de un extranjero contra cuyas ideas novedosas y mejoras se oponen solamente o se niegan a entender, y a quien siempre considerarán un intruso que explota las islas en su beneficio. No obstante, como ya señalé, los ingleses son los comerciantes de más éxito en todos los sentidos y su perseverancia constante y tranquila les ha ganado mucha admiración y posiblemente mucha antipatía entre los que parecen menos afortunados o que no pueden conseguir los mismos resultados”.²⁴⁹

Véase en este último pasaje la contraposición entre la concepción tradicional de autoridad –sostenida mediante el respeto y la admiración del labrador hacia el propietario- frente a la oposición que se muestra a la influencia extranjera -basada en las ideas y mejoras novedosas-.

En enero de 1899 Amado Zurita prosigue planteando en una conferencia pronunciada en la Real Sociedad Económica de Amigos del País de Tenerife, la necesidad de una Escuela o Granja Agrícola para el ensayo de nuevos cultivos, dada la posibilidad de cualquier nueva crisis o posible competencia, “como ya sucedió con los vinos y la cochinilla”.²⁵⁰ La solicitud de dicha Granja es también planteada por el diputado tinerfeño Ricardo Ruiz Benítez de Lugo en 1904. La solicitud se fundamenta porque a pesar de la

²⁴⁹ Quintana Navarro, F. *Canarias e Inglaterra a través de la Historia*.

²⁵⁰ B.R.S.E.A.P.T. 26.01.1899

introducción de los nuevos cultivos de exportación, localizados mayoritariamente en las zonas más fértiles del norte de Tenerife y Gran Canaria, donde existe mayor provisión de agua y tierra, el resto del archipiélago sigue manteniendo los cultivos tradicionales -cereales, cochinilla, viñedos, caña de azúcar, tabaco, y algunas frutas y hortalizas- sin alcanzar siquiera producciones de importancia. Con tal Granja se pretende experimentar y aclimatar nuevos cultivos en el resto del archipiélago.

Al final del siglo XIX es, por otra parte, cuando tras la pérdida de las últimas colonias españolas de ultramar se desencadena, el debate nacional sobre las causas que habían llevado a España a su grave situación. Ya dijimos que entre las voces que se alzan, algunas señalan la ausencia de ciencia en España como la causa principal de sus fracasos. No faltan tampoco en esos días voces contrarias -e igual de maximalistas- a dicha explicación. La propia Real Sociedad Económica de Amigos del País de Tenerife publica dos editoriales en febrero de 1899 donde postula:

“Fe en Dios y esperanza en su divina providencia; confianza firme en nuestros medios de acción; desarrollo del valor infinito de nuestra raza, y cultivo asiduo de nuestra inteligencia para elevarla sobre la que tienen otros pueblos, son los medios que debemos emplear para nuestra regeneración... Menospreciando á Dios, poniendo debajo de los pies la Religión y sus enseñanzas, apoyando la educación de la juventud en un ateísmo práctico, no es posible, lo repetimos una vez más, la regeneración de España”.²⁵¹

²⁵¹ B.R.S.E.A.P.T. 05.02.1899 y 19.02.1899.

Los años iniciales del siglo XX encuentran en las islas una situación diferente: la consolidación de los cultivos de exportación y la entrada de abundantes capitales británicos, además de la consolidación del turismo y la llegada de numerosos visitantes ingleses. Los efectos en las principales plazas de las islas no son sólo económicos sino además fisionómicos*. Aunque también al mismo tiempo, en los primeros años del nuevo siglo, continúan y reaparecen lejanos aunque cada vez más sentidos problemas: la fragilidad y dependencia de su estructura productiva, y la insuficiencia de medios para situarse a la altura de los nuevos tiempos. Por todo ello, ante el curso de los nuevos acontecimientos es posible hallar el mismo descontento de antaño. En el año 1899 sólo puede estudiarse en las islas la carrera eclesiástica y la de magisterio -afirma la Económica de Tenerife²⁵³- aparte de la posibilidad de acudir a alguna academia preparatoria en la capital para el ingreso en la carrera militar.

En marzo de 1906 visita el archipiélago canario por primera vez un monarca español. Antes del rey Alfonso XIII habían llegado a las islas, en visitas privadas o de carácter secreto, tal y como revela la prensa local de la época, el tío del zar de Rusia el gran duque Nicolás en 1887, el rey Leopoldo II de Bélgica en 1897, el príncipe Alberto de Mónaco en varias ocasiones, y dos años más tarde, en 1908, el príncipe Enrique de Prusia, hermano del emperador Guillermo II de Alemania. Los ministros de Alfonso XIII, se escribe entonces en la revista *Las Canarias*,

* Hay trabajo y buenos sueldos -se escribía en octubre de 1897 en el diario *La Prensa de Las Palmas*- pero la inflación es enorme.

** En las obras de ingeniería de las ciudades y los puertos de La Luz y de Santa Cruz de Tenerife, en las edificaciones de hoteles y de nuevas residencias particulares, de nuevos comercios y almacenes, de algunas iglesias y cementarios protestantes como de algunos clubs ingleses, etc., todo ello notablemente distinguido por la impronta arquitectónica británica.

²⁵³ B.R.S.E.A.P.T. 21.05.1899

“vienen dispuestos a trabajar por las islas <<que ignoraban estuviesen tan abandonadas>> (*sic*) pues los representantes [diputados canarios] en Cortes lo que más trabajaban y exponían era lo relacionado con la política local ó credenciales de amigos...”²⁵⁴

Pues bien, de las múltiples reivindicaciones que se le plantean al gobierno del conde de Romanones, una bien señalada e importante se refiere a la reapertura de la universidad en las islas.* Las actividades científicas y las publicaciones extranjeras sobre la naturaleza de las islas Canarias son conocidas por aquellos años en algunos organismos científicos competentes de la capital de España. Por lo elocuente de sus expresiones no es vano comentar las impresiones que causan en el mundo científico madrileño las actividades de los extranjeros en el territorio canario:

“Las islas Canarias -se escribe en la revista *Madrid Científico*- deben ser asunto de estudio para los hombres de ciencia. No se comprendería que no lo fueran para los hombres de ciencia. Suponiendo que los hijos de Canarias no se interesasen por tener allí centros de enseñanza, interesaría á los profesores y estudiantes del resto de España el poder encontrar allí facilidades para estudiar la flora, la fauna y la geología y la climatología de las islas, que son como la antesala del mundo tropical. No hay, pues, que

²⁵⁴ L. C. 12.04.1906

* Seis días antes de la llegada de Alfonso XIII, el 22 de marzo de 1906, éste firmaba el real decreto de creación de la “Granja Modelo de la Región Agronómica de Canarias”. En el próximo capítulo, que es el lugar apropiado donde debemos tratar de ella, veremos la misión y los cometidos fundamentales que vino a desempeñar este importante, y hoy ya olvidado, establecimiento científico-experimental en las islas.

hablar á la manera que habla el conde de Romanones de los deseos de instalación de Universidad y ampliación de las enseñanzas mercantiles y de artes é industrias, etc., programa que responde á la seguridad de que siempre suena bien aquello de << la instrucción no ocupa lugar >>; inocente y sencillo recurso es ese para salir del paso en cualquier ocasión y puede repetirse en todas partes; pero, nosotros, dejándonos de estribillos retóricos, debemos proclamar como necesidad, no de Canarias, sino de España, la creación en aquellas islas de un Facultad de Ciencias naturales y de una Facultad de Medicina”.²⁵⁵

Esto se manifiesta en el año 1909. Las islas Canarias, expone seis años más tarde la misma revista *Madrid Científico*,

“como decíamos en 1906 son por diferentes conceptos, objeto preferentísimo de la atención del mundo científico. Para los estudios meteorológicos y oceanográficos son estratégico lugar y ofrecen condiciones singularísimas las islas Canarias... Y a la par aquel maravilloso país, antesala del mundo tropical, brinda a la curiosidad de los sabios el encanto de la contemplación de variadísimas especies que no es dable hallar con facilidad en otro lado a dos pasos de Europa y en ambiente social europeo. Todo pide allí la Universidad fomentadora de las Ciencias de la naturaleza, no la preparadora

²⁵⁵ M. C., año 1906, nº 534, ps. 385-387. Artículo firmado con el seudónimo de “Juan Ingénúo”.

de unos cuantos futuros jueces y futuros registradores de la propiedad”.²⁵⁶

Ciertamente la realidad no se altera por más gestos que se hagan pues estos no son proseguidos por hechos, ni tampoco la realidad se renueva por otros tantos alegatos a favor de la singularidad del archipiélago. Pero la disposición y la actitud general en las islas tampoco llegaron mucho más lejos, tal y como a menudo revela la prensa de las islas:

“...Acaba de llegar una nueva expedición científica, cuya misión entraña gradísima importancia para el progreso de los conocimientos humanos [se refiere a una expedición alemana para establecer un observatorio en la Cañadas del Teide]... el turista que visita las Canarias, no sólo tropieza con la hostilidad de cosas y personas, descontentas de la actitud del poder central, sino también con el abandono y la desidia y la indiferencia de los isleños...”.²⁵⁷

Con la Ley de Reorganización Administrativa de Canarias de 11 de julio de 1912, tiene por fin carácter parlamentario la radicación de un centro universitario en las islas Canarias. El tercer intento para la reapertura de la Universidad de La Laguna, desde su supresión en el año 1846, se desarrolla en el Instituto de 2ª Enseñanza de la ciudad lagunera. En el año 1917 se crea el curso Preparatorio de Ciencias, Medicina y Farmacia, que es atendido por los catedráticos de Matemáticas, Física y Química, Historia Natural y Agricultura, del Instituto Provincial. Todavía en

²⁵⁶ Alonso, J. V. M. C. n° 744 de 5 de julio de 1912. p. 394.

²⁵⁷ E. T. 16.03.1909

1919 Adolfo Cabrera Pinto no había conseguido crear el primer curso de la Facultad de Ciencias, cuyas asignaturas serían impartidas, provisionalmente, por los catedráticos del Instituto que explicaban materias análogas.²⁵⁸ Pero, tal y como barruntaba la revista *Madrid Científico*, la carrera universitaria que primero se completa en las islas Canarias es la de Derecho, en el año 1921. Múltiples y distintas vicisitudes frenan, por tanto, el progreso de la Universidad de La Laguna hasta que el 21 de septiembre de 1927 se constituye en el distrito universitario del archipiélago canario.

No obstante, quejas y retórica aparte, la tarea de los Hartung, Humboldt, Lyell, Sauer, Berthelot, Fritsch, Gagel, Sapper, etc. no deja huella en las instituciones locales, e incluso documentos autóctonos valiosísimos como el famoso manuscrito del cura de Yaiza han salido de las islas. Ni siquiera tienen eco iniciativas de índole científico como la creación de una curiosa sociedad de volcanistas propuesta por el prócer canario Nicolás Estévez.²⁵⁹

El abandono del patrimonio etnográfico y natural del archipiélago, y la enajenación de él por parte de los extranjeros es un asunto recurrente en la prensa isleña de la época, e igualmente deplorado por las personalidades más sensibilizadas y afectas. Una muestra de este asunto es el caso de la publicación de un rico catálogo del *Museo de Tacoronte*, propiedad del fallecido Sebastián Casilda y “enajenado en el extranjero por una cantidad insignificante... El hecho que apuntamos -se dice en el boletín de la Económica de Santa de Cruz de Tenerife del año 1899- marcará para siempre el atraso intelectual del archipiélago en la triste época que atravesamos”.²⁶⁰ O es el caso también del relato -que

²⁵⁸ Fajardo Spínola, op. cit. p. 274.

²⁵⁹ Araña, V. *Anuario de Estudios Atlánticos*, nº 24, ps. 659-660. 1979.

²⁶⁰ B.R.S.E.A.P.T. 19.02.1899

publica en noviembre de 1887 el periódico *Valle de la Orotava*- de los objetos que René Verneau se lleva del archipiélago tras sus viajes de 1884 a 1887 y también en 1877-78. Concerniente con este asunto, un diario de Las Palmas copia de otro de Madrid las siguientes líneas:

“el Doctor Verneau... ha formado con ellos [con los objetos que se lleva del archipiélago canario] una sección en el laboratorio de antropología de Paris... En resumen: pueden envidiar todos los museos españoles los objetos de una de nuestras provincias con que acaba de enriquecerse un museo del extranjero.²⁶¹

En efecto, muchos de los científicos extranjeros que visitan el archipiélago llevan consigo muestras de plantas, piedras, insectos, siendo normal, y considerado por algunas personalidades canarias como una muestra de prestigio, facilitar a los científicos extranjeros la localización de yacimientos, momias y diferentes vestigios de la cultura guanche.*

De esta suerte —escribe desde París en 1878 el canario Patricio Estévez— “hace pocos días tuve el gusto de visitar el curioso museo que en su casa particular ha formado M. Vernaud con los objetos

²⁶¹ D. T. nº 292, 19.10.1887

* El *Diario de Tenerife* comenta el 16 de febrero del año 1887:

“el Dr. Verneau, naturalista muy conocido entre nosotros se halla en esta isla, según nos escribe nuestro amigo D. Antonio M^a Manrique. Practica excavaciones cerca de Tahiche, punto en donde nuestro amigo le indicó podría encontrar algunos restos de los primitivos canarios.”

Antes de la visita de Verneau, conocemos los estudios del también francés Dubreil, publicados en *Comptes Rendues* de 1837, acerca de las momias guanches que Broussonet llevó a Francia en 1802.

que trajo de Canarias al regresar de su expedición científica á nuestras islas. A los sabios les ha llamado mucho la atención; la antropología parece que sacará gran partido de ellos”.²⁶³

En orden con todas estas manifestaciones ha de considerarse la promoción de instituciones científicas nacionales en el archipiélago canario, ante la enorme presencia extranjera y la incesante actividad de científicos foráneos. De modo que, tal y como señala Pierre Renouvin, en aquéllos años la relación de fuerzas establece entre los estados una jerarquía, no solo a escala de sus valores políticos, sino también en los dominios económico y cultural. El país que posee fuerza política se aprovecha de ella para conseguir, en sus relaciones exteriores, beneficios para su propio comercio; y su prestigio favorece incluso, la influencia intelectual, porque el éxito da lugar a creer que los conceptos que él apoya son los mejores o los más eficaces.²⁶⁴

Al hilo de esta tesis un extenso artículo de la revista *Madrid científico* en 1906 afirma:

“si las razones anteriores no parecieren suficientes porque hubiera necesidad de convencer á gentes insensibles á la preocupación puramente científicas... habremos conseguido estar preparados para recibir dignamente á las personalidades científicas extranjeras que á las Canarias van, unas veces con carácter de turismo y otras para realizar estudios determinados. Ni podemos negar la entrada á esos extranjeros, ni puede ser honroso para nosotros que abandonemos por completo á los

²⁶³ Patricio Estévez, R. C. Tomo I 1878 p. 173

²⁶⁴ Renouvin, P. *Historia de las Relaciones Internacionales*, pág. 1269.

extraños el estudio del que es parte integrante de España. Hay, pues, un interés de decoro y dignidad nacional al que los espíritus más fríos deberían rendirse. Ya hemos visto á los alemanes adelantarse a los españoles en el establecimiento de estaciones aerológicas; pensemos lo que podría suceder si hiciésemos caso omiso de nuestro Jardín de la Orotava".²⁶⁵

En efecto, ya vimos anteriormente el interés del gobierno prusiano, así como del francés y el belga por hacerse cargo del mantenimiento y la explotación del Jardín de Aclimatación de la Orotava. Pero aún podemos citar otros ejemplos que abonan lo expuesto por Renouvin, que no es más que una muestra del encendido ánimo que se halla en las opiniones de la época. En la revista de Madrid *El Progreso Agrícola y Pecuario*, se inserta un escrito dirigido al ministro de Agricultura, el ferviente regeneracionista Rafael Gasset Chinchilla, al que se le expone:

¿Y qué decir del Jardín de Aclimatación de la Orotava?. Debe ser cuestión de honra nacional que cese el abandono en que el Estado lo tiene... proceda en todo de suerte que no haya motivo para que los sabios extranjeros que visitan la hermosa Orotava satiricen á nuestro país á la vista de tanta incuria, de tan suicida abandono, y siga teniendo un valor entendido la frase: << cosas de España >>.²⁶⁶

²⁶⁵ Alonso, loc. cit. p. 395.

²⁶⁶ E. T. nº 58, 12.09.1903

O la carta del doctor Madrazo que con motivo de su viaje a Canarias publica *El Liberal* de Madrid, en la que dirige un ruego al ministro de Agricultura José Canalejas:

“...debiera atenderse entre otras cosas, al Jardín Botánico de la Orotava... al menos por calculadora diplomacia, por impedir esa mofa diaria que muchas veces va a parar a las columnas de importantes revistas extranjeras, por alegar esa mala idea, aunque cierta de frialdad, de indiferencia para Canarias, tan proverbial ya entre extranjeros, canarios y algunos peninsulares”.²⁶⁷

Cuando el gobierno español adopta en marzo de 1909 la decisión de construir el observatorio meteorológico de Izaña, en la isla de Tenerife, lo hace por motivos de orden estrictamente político más que por su interés científico. En una carta personal que Manuel García Prieto dirige en marzo de 1912 a Natalio Rivas, entonces subsecretario del ministerio de Instrucción Pública, el primero le expone el asunto a Rivas con términos bien concluyentes:

“Me permito llamar su atención, rogándole que á su vez hable especialmente del particular con el Señor Alba [ministro del departamento], en cuanto regrese de Londres, sobre la adjunta copia de varios párrafos de un Despacho de nuestro Embajador en Berlín señalando la necesidad de que no se posponga la instalación ya acordada, de un Observatorio Aerológico en el Pico de Teide. Los precedentes que tiene el asunto, relacionados con el excesivo

²⁶⁷ L. C. 16.06.1902

desenvolvimiento de la acción alemana en Canarias, á cuyo encuentro hubo de salir encargándose España de construir el referido Observatorio, para evitar que prosperase el deseo de Alemania de establecerlo en beneficio, según alegaba, de los intereses generales de la Ciencia, imponen dedicar á la cuestión el mayor cuidado y cumplir los patrióticos compromisos adquiridos”.²⁶⁸

También en el año 1912 se denuncia que “una vez más se adelantan los alemanes a promover empresas científicas en tierras españolas, y una vez más se hace preciso lamentar siga sin realizarse la idea en estas columnas lanzada y renovada en el reciente Congreso de las Ciencias, de la creación en La Orotava de una Facultad de Ciencias, a la que podrían incorporarse o con la que, por lo menos, establecerían íntimas relaciones todos estos diversos centros y laboratorios que en Tenerife se van fundando”.²⁶⁹ Otro artículo de la revista *Madrid científico* cita, en agosto de 1913, el establecimiento de la Estación Primatológica del Puerto de la Cruz, una nueva iniciativa alemana que vuelve a poner de relieve la ausencia de medios e instituciones científicas nacionales capaces de responder a tanto y tan creciente interés por las condiciones naturales del archipiélago de parte de los científicos extranjeros.

Observatorios, jardines botánicos, estaciones primatológicas, son algunos de los establecimientos extranjeros que despiertan el celo de las autoridades científicas y políticas, locales y nacionales. La explotación de la pesca del banco canario-sahariano, al cual

²⁶⁸ Carta personal, fecha 5 de mayo de 1912, de Manuel García Prieto a Natalio Rivas. Legajo 2290, Archivo del ministerio de Asuntos Exteriores.

²⁶⁹ M. C., nº 785, de 25 de agosto de 1913.

concurrían diversas potencias europeas interesadas en el mismo, concita igualmente idéntico celo. De tal modo, por real decreto del 22 de agosto de 1905 se dispone la creación de un Laboratorio de Biología en Mogador o en otro punto que designe, de acuerdo con el gobierno del Sultán de Marruecos, y bajo la dependencia del ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes y del Museo de Ciencias Naturales de Madrid. Tendría por objeto este laboratorio el estudio de la fauna y la flora acuática, tanto marítimas como fluviales y lacustres, no sólo desde el punto de vista científico, para contribuir al conocimiento de las riquezas naturales de Marruecos, y muy particularmente de la costa fronteriza a Canarias, sino también al de las especies utilizables por las industrias pesqueras para facilitar su beneficio.²⁷⁰

En este real decreto encontramos otro dato de interés, que revela el interés por dotar al archipiélago de medios e instituciones que cumplan ciertos objetivos científicos, y a su vez geoestratégicos, para facilitar las misiones de penetración en el continente vecino a las islas. Según advierte el ministro de Instrucción Pública en la exposición de motivos del citado decreto:

“la Estación o Laboratorio que se crea, no sólo contribuirá al avance científico mediante los trabajos biológicos que se realicen, sino que cumplirá también la doble misión de proporcionar datos ciertos á nuestra industria pesquera en esa zona próxima á nuestras aguas jurisdiccionales de la Península, Canarias y posesiones africanas, y de estimular en la población marítima del NO. de África el trato continuo de nuestra bandera, que tantos beneficios ha de reportar á la Patria y á Marruecos,

²⁷⁰ B.R.S.G.M. 1905, t. III, nº 6, p. 153

“cubriendo entre sus pliegues la acción civilizadora de la ciencia, de la industria y el comercio”.²⁷¹

Conscientes en aquel tiempo de la competencia y la amenaza extranjera sobre el territorio del archipiélago canario –y en sus aguas por las flotas pesqueras francesa, belga, holandesa, italiana, así como por la norteamericana- se sostiene entonces al respecto que gracias al laboratorio oceanográfico,

“podrá corregirse el daño que nuestras aguas causen las flotillas pesqueras de quienes, con más previsión que nosotros, facilitan las enseñanzas científicas á sus gentes de mar, que sobre seguro acuden á los bancos de pesca en épocas oportunas, en la seguridad de hallar los límites exactos de los mismos, especies que los forman y su densidad aproximada. Con el establecimiento del Laboratorio de Biología en Mogador ú otro punto de la costa que se designe, de acuerdo con el gobierno del Sultán, seremos árbitros científicamente de la vida ictiológica del NO. de África, cumplirá el Estado á poquísima costa su misión docente y protectora, y quedará tan sólo á las fuerzas vivas nacionales la suya de, aprovechando enseñanza, desarrollar riqueza.”²⁷²

A la proyectada facultad de Ciencias de Tenerife -se expone en otro artículo de *Madrid Científico*- iba a corresponderle la importante función de elemento directivo y consultivo de las expediciones científicas a la parte occidental de Marruecos y a Fernando Póo y demás posesiones de la Guinea.²⁷³ La coyuntura política internacional no pasa desapercibida, por consiguiente, ni

²⁷¹ B.R.S.G.M. 1905, t. III, nº 6, p. 154

²⁷² B.R.S.G.M. 1905, t. III, nº 6, p. 154

²⁷³ Alonso, loc. cit. p. 395.

deja de advertirse en todos estos acontecimientos que reflejan algo más que intereses estrictamente científicos.

Estas son básicamente, y en definitiva, algunas de las líneas a considerar para comprender la creación de instituciones científicas en el archipiélago canario. Ciertamente, es ineludible precisarlo, no las examinamos todas en su debida extensión y profundidad. No obstante, es pertinente señalar que uno de los propósitos principales de estas instituciones, como es la asignación de una mayor importancia geopolítica al archipiélago, ya se formula bastantes años antes de lo que cabe suponer por lo que hemos observado. Ello sucede al inicio de la década de 1880, antes de conocerse las resoluciones de la conferencia de Berlín de 1884-1885, cuando las potencias coloniales europeas resuelven entre ellas el reparto de África.

En el año 1882 el médico tinerfeño Elías Zerolo, repara en los sucesos que están desarrollándose en el continente africano. El vecino continente -escribe Zerolo-, “atrae con sobradísima razón las miradas de los pueblos civilizados. Es natural que así suceda: no es posible mirar con indiferencia tan vasta y rica región fuera del concierto civilizador de nuestra época”.²⁷⁴ Zerolo fundamenta su reflexión con la consabida justificación del humanitarismo racial, y así apostilla que “si otras causas no movieran á lanzar á la actividad y al progreso los numerosos pueblos que habitan el Africa, el deber que todo hombre tiene de elevar á su semejante, salvándolo de la ignorancia y la esclavitud, bastaría para justificar que cada nación de Europa trate implantar allí sus costumbres y su bandera por medio de la diplomacia, la exploración científica, las misiones religiosas, y el comercio, poder quizá el más grande de nuestro siglo”.²⁷⁵

²⁷⁴ Zerolo, R. C., t. IV, año 1882, p.49-50

²⁷⁵ Zerolo, loc. cit.

La diplomacia, la exploración científica, las misiones religiosas y el comercio, constituyen en efecto los modos de “penetración pacífica” que las potencias coloniales europeas emplean para su expansión en el continente africano y los territorios ultramarinos. El principio de “penetración pacífica”, cuya expresión parece haber sido acuñada en el año 1830 por el general francés Clauzel durante su etapa como gobernador de Argelia, está presente desde entonces en las acciones exteriores de casi todos los países europeos, más aún cuando éstos buscan establecer relaciones con los territorios de ultramar.* En la década de los años 1840, la supresión de la esclavitud y de la trata de esclavos, transforman la propia idea que los europeos tienen del imperio colonial al mostrar con claridad las ventajas de lo que suele llamarse un “imperio informal”, esto es, basado en el control económico de un territorio pero sin asumir los costes y los riesgos de la ocupación formal.²⁷⁷

Desde la década de los años 1870-1880 en adelante, la ocupación de un territorio ya no se realiza de manera esporádica y casual, “pillando” las riquezas del mismo, sino que las potencias se reservarán tales territorios como campos de expansión de sus posibilidades socio-económicas, pudiendo así solventar ciertos problemas metropolitanos. Se trata de un intercambio desigual, y aunque la integración de la economía colonial en la mundial es esencialmente dinámica y expansiva, este proceso se caracteriza,

* Una muestra puede encontrarse en el libro de Gabriel Maura, diputado e hijo quien fuera presidente de Gobierno español. Cinco de los capítulos de su libro *La cuestión de Marruecos desde el punto de vista español*, escrita en 1911, titulaban literalmente con ese término -la “penetración pacífica”- los obstáculos que dificultaban la acción española en Marruecos: los obstáculos religiosos en la penetración pacífica de Marruecos, los obstáculos políticos, sociales, etc. También en el *Diario de Tenerife*, del 9 de diciembre de 1911, se aludía a “nuestra penetración pacífica en África”, tras las exploraciones del capitán Izquierdo, del regimiento nº 64 de Tenerife.

²⁷⁷ Pertierra de Rojas, J. F. *La expansión imperialista en el siglo XIX*, p. 22.

sin embargo, por un desequilibrio permanente: si en los períodos de economía ascendente no se resiente su integración, en los momentos de recesión la crisis golpea fuerte.

Todas estas cuestiones, bien es verdad, no se le escapan a los coetáneos mejor informados. Una de ellas es que pocos años antes del reparto colonial desatado en la conferencia de Berlín, el archipiélago canario también es objeto de atracción -en palabras de Elías Zerolo- de “las miradas de los pueblos civilizados”. Las islas Canarias, como todas las islas de los archipiélagos de la Macaronesia -Azores, Madeira, Salvajes e islas de Cabo Verde- y todas las costas y el interior del continente africano, son objeto y motivo de exploración científica por parte de las principales potencias coloniales europeas.

Así, por ejemplo, la arribada de un buque francés á la isla de Lanzarote a principios del mes de diciembre último -escribe Antonio M^a Manrique en el año 1881- “me proporcionó el gusto de conocer á los distinguidos amigos Mr. N. Ballay, doctor en medicina de la Facultad de Paris, Mr. L. Mizon, teniente de navío, y al profesor Mr. A. Stahl, miembro de aquella Sociedad Geográfica, cuyos señores, bajo los auspicios del Gobierno de su nación, se dirigen á Gabon, ese rico país que se extiende bajo el Ecuador... De paso por aquellos lugares [las montañas del Fuego] se hicieron algunas observaciones científicas que fueron anotadas cuidadosamente en sus carteras”.²⁷⁸

Hace pocos días -informa Luis Río Oseleza en 1880- “tuve el gusto de recibir la visita del Signor Alessandro Spigno di Plácido, arrojado explorador italiano, miembro de la Sociedad Geográfica de Italia y fundador de la Internacional Africana. Trajo al Sr. Spigno á

²⁷⁸ Manrique de Lara, A. M^a. R. C. Tomo III, año 1881, p. 219.

esta isla el deseo de visitar el Teide; é hízolo sin guía, deteniéndose cuatro días en recorrer los alrededores del elevado cono... Es lástima que el señor Spigno no comunique a la prensa la relación de sus viajes...”²⁷⁹

También “he tenido el gusto de saludar al Mayor de Ingenieros Mr. P. J. Van den Bogaert –comunica también Río Oseleza en otro lugar de la *Revista de Canarias*-, que pasa al centro de Africa encargado por el Rey de Bélgica de una misión cerca del célebre viajero Mr. Stanley. Con este distinguido oficial de ingenieros llegó a esta Capital y partió ya a su destino el teniente Mr. Harou, uno de los arrojados exploradores que se han designado últimamente para reforzar la expedición de Stanley. Acerca de las conquistas de la civilización en Africa, me escribe un viajero distinguido; la atención del mundo civilizado está fija hace algún tiempo en las regiones interiores del Africa y sobre todo en las equatoriales... Inglaterra, Francia, Alemania, Italia, Portugal, Bélgica, los Estados Unidos, envían viajeros que descubran vías de comunicación y establezcan relaciones comerciales”²⁸⁰.

Es cierto que ya entonces, aunque sin consecuencia alguna de orden práctico, algunas opiniones señalan las oportunidades que puede ofrecer el archipiélago canario en la carrera colonial africana. De tal modo, la prensa nacional advierte:

“...desde la reunión de la Conferencia de Berlin, debieron nuestros gobernantes haberse preocupado del porvenir que espera á aquellas islas, de más importancia hoy seguramente, de mucha más, que las Baleares, tan codiciadas en el Mediterráneo.

²⁷⁹ Río Oseleza, L. R. C. Tomo II año 1880 p. 207.

²⁸⁰ Río Oseleza, R. C. Tomo II año 1880 p. 328.

Sepamos conocer y guardar los tesoros que poseemos, no sea que escudada la avaricia con el interés de la civilización, como hoy se acostumbra á hacerlo, aproveche alguien alguna desgracia ó fallecimiento patrio, y en nombre de principios ajenos á nuestros intereses realicen, apoderándose de algún pedazo de nuestras más ricas provincias, lo que ya empieza a apuntarse en alguno que otro escrito de esos que hoy abundan, inspirados en un entusiasmo, no siempre verdadero, por la civilización del Africa y por la regeneración de aquella parte de la humanidad”.²⁸¹

Pero no sólo la prensa española se hace eco de la frágil situación, a la par que de la estratégica posición, de las islas Canarias en el nuevo escenario colonial. En la sesión del 16 de junio de 1885 de la Real Sociedad Geográfica de Madrid,

“el Presidente [Coello y Moret] hizo observar a la Junta la conveniencia de procurar la adopción de reformas que tendieran a favorecer el desarrollo de todos los elementos y condiciones de vida económica en las Islas Canarias, que tanta importancia tienen, sobre todo, desde el punto de vista de la colonización del Africa occidental.”²⁸²

Una lectura del período histórico internacional que transcurre desde 1870 hasta 1914 muestra, en efecto, cómo detrás de la agresividad, hay muchas presiones. Los europeos no pueden mantener entonces por sí solos en Europa el estilo de vida al que

²⁸¹ L. O. 30.07.1885. Citando un artículo de *El Liberal* de Madrid

²⁸² B.R.S.G.M. año 1885

se habían acostumbrado, excepto introduciendo al resto del mundo en su propia órbita. Al mismo tiempo, la ciencia requiere expediciones científicas de exploración geográfica o de descubrimientos botánicos, zoológicos o minerales, de observaciones astronómicas o meteorológicas. Los ricos viajan más, cuando viajar comienza a ser más fácil: van a cazar tigres o elefantes, o sencillamente, a ver paisajes. Económicamente la vida europea requiere bienes materiales, muchos de los cuales solamente pueden encontrarse en las regiones tropicales. El imperialismo surge, en suma, de los impulsos comerciales, industriales, financieros, científicos, políticos, intelectuales, religiosos y humanitarios de Europa como conjunto. Es un impulso de la civilización del hombre blanco, quien va a llevar la civilización y a iluminar la vida de los que todavía se encuentran en tinieblas. La fe en la “civilización moderna” se convierte en un sucedáneo de la religión. El imperialismo es entonces su cruzada.²⁸³

* * * * *

²⁸³ Palmer, R. & Colton, J. , op. cit. ps. 377-382.

CAPITULO VI
APLICACIONES CIENTIFICAS Y
TRANSFORMACIONES EN LA
AGRICULTURA CANARIA.

“El extranjero se anticipa siempre y lo explota todo, mientras los intelectuales del país hablan y escriben sobre política, excitándose en pro ó en contra de tal personaje, ó cual personilla... Los naturales no manifiestan gran empeño en renovar sus costumbres y al extranjero no le interesa que varíe de condición, porque así no les va mal: ellos lo explotan y España soporta las cargas y obligaciones propias de todo poder público”.²⁸⁴

Desde su incorporación a la corona castellana, hasta bien iniciado el siglo XX, el suelo canario es un espacio agrícola en permanente transformación, en orden con la demanda y los vaivenes de los mercados exteriores, además de las exigencias impuestas por el abastecimiento local. Por su naturaleza geográfica y su condición insular, la suerte comercial de los cultivos agrícolas canarios se somete a los rigores de las relaciones internacionales de la corona española, cuyas secretarías de Estado y ministerios decimonónicos, en función de los intereses de cada período, favorecen o limitan los intercambios de productos agrícolas canarios con el mercado europeo, el americano o el peninsular. Por otra parte, una vez consumada la independencia de las colonias españolas en el continente americano, la supremacía naval y comercial de la bandera británica acaba por afirmar su hegemonía en los mares y puertos de los cinco continentes. De tal modo, la influencia y la hegemonía que ejerce Gran Bretaña desde el siglo XVII en la vida económica y comercial canaria es una afirmación que no requiere la exposición de un esforzado análisis histórico, a la vista de los numerosos estudios y resultados publicados hasta la actualidad.

²⁸⁴ Artículo anónimo publicado bajo la firma “Méquiz”. *Las Canarias*. 11.09.1907

Veamos, no obstante, el impacto que alcanza durante el último tercio del siglo XIX la segunda revolución industrial -en su “fase neotécnica”, como también ha dado en llamarse-. La intensidad de la segunda revolución industrial hace tambalear las estructuras y los métodos del antiguo régimen económico mundial. En orden con ello, el archipiélago canario se encuentra inmerso de pleno en la órbita comercial británica -al margen de otras banderas extranjeras asentadas posteriormente- como se hallan, de hecho y por otra parte, casi todas las regiones españolas abiertas al mar. Llegado este momento las islas Canarias se hallan, por así decir, más lejos de la Península Ibérica, y más próximas que nunca a Gran Bretaña.

VI. a. El nuevo orden económico mundial.

El proceso de *enclosure* o cercamiento de los campos de cultivo abierto en Gran Bretaña alcanza su máximo desarrollo durante la segunda mitad del siglo XVIII y comienzos del siglo XIX. Esta transformación ocasiona un proceso de concentración de la propiedad y de la explotación agraria en manos de grandes terratenientes, la cual si bien permite introducir nuevos métodos de cultivo intensivo hace desaparecer como clase al pequeño campesino independiente. A partir de esta y otras nuevas circunstancias, la segunda revolución agrícola transcurre prácticamente paralela a la revolución industrial en determinados países, como Gran Bretaña, Bélgica y Holanda.

El cuarto de siglo que transcurre desde 1850 a la Gran Depresión de 1873, constituye el momento de mayor esplendor de toda la historia de Gran Bretaña. Superada la supresión de las estructuras arcaicas de la “vieja Inglaterra” y su sustitución por la nueva economía industrial, la burguesía industrial y comercial impone el librecambismo sobre el tradicional proteccionismo de los terratenientes agrícolas. En 1846, mediante la revocación de la

Ley del Trigo los ingleses se aventuran en una sistemática política de libre comercio, eligiendo deliberadamente pasar a depender, para la producción de sus alimentos, de las importaciones ultramarinas; en 1849 se abolen las *Actas de Navegación* que protegen el comercio marítimo. Francia, por su parte, adopta el libre comercio en el año 1860. España se suma a la corriente librecambista europea con la ley arancelaria de julio de 1869.

Durante la segunda mitad del siglo XIX la agricultura occidental progresa principalmente en relación con dos nuevas circunstancias: para atender las necesidades alimenticias de una población creciente, y por la aplicación de los progresos industriales a las tareas agrícolas. Al mismo tiempo, durante esta época, influyen tres factores en el desarrollo de la agricultura: el maquinismo agrícola, los abonos químicos y los nuevos tipos de cultivos en nuevos y extensos territorios de todo el mundo. La aplicación del maquinismo a la agricultura, con el consiguiente incremento de la producción, se inicia en los países más industrializados y más poblados, generalizándose a comienzos del siglo XX.* Los abonos químicos, industriales y naturales -como los procedentes de Perú y Chile-, se aplican igualmente para incrementar la producción. Y en tercer lugar, numerosos territorios de los cinco continentes y amplias extensiones -principalmente en E.E. U.U., Canadá o Argentina- se incorporan a la producción y el mercado agrícola mundial, unido todo ello a nuevas prácticas y métodos de cultivo.

En el año 1866, el economista británico Jevons describe el panorama que se vislumbra de la siguiente forma:

* la cosechadora combinada en 1860, las cargadoras de paja en 1876, las atadoras en 1896; desde 1888 se utilizaba el tractor a vapor, y desde 1908 el de gasolina, así como otras máquinas sencillas pero de gran utilidad.

“Actualmente, las cinco partes del mundo son nuestras tributarias ... las llanuras de América del Norte y de Rusia, he aquí nuestros campos de trigo; Chicago y Odessa son nuestros graneros; Canadá y los Países Bálticos nuestros bosques. Nuestras ovejas están en Australia; nuestras vacas, en América del Sur. Perú nos envía su plata; California y Australia, su oro. Los chinos cultivan té para nosotros y, de las Indias Orientales, nos llega nuestro café, nuestro azúcar, nuestras especias. Nuestro algodón que antes traíamos de Estados Unidos, nos llega ahora de todas las regiones cálidas del mundo”. Era una descripción arrogante, como se ha afirmado, pero no presuntuosa porque reflejaba una situación real”.²⁸⁵

En efecto, en el Reino Unido se producen las dos terceras partes del carbón mundial; la mitad del hierro; las cuatro quintas partes del acero -aun cuando la producción mundial de acero es todavía pequeña-; la mitad de los tejidos de algodón y casi la misma proporción de todos los productos metálicos. Los términos “Inglaterra victoriana” y “prosperidad” pasan a tener significados equivalentes. El próspero período se inicia, significativamente, con la inauguración de la primera Gran Exposición Universal que tiene lugar en Londres en el año 1851. La Exposición es un alarde de la supremacía inglesa, de su técnica, de su industria, de sus artes y de sus ciencias. Toda la economía mundial gira entonces en torno a Inglaterra porque ella es la principal fuente de capital, de tecnología y de maquinaria.

Inglaterra exporta además el dinero para la construcción de industrias y ferrocarriles –por ejemplo en Rusia o en España-,

²⁸⁵ Cortés Salinas, *La Inglaterra Victoriana*, p. 28.

exporta la maquinaria y los materiales necesarios, así como los técnicos especializados que deben dirigirlas. Sus productos manufacturados no encuentran competencia en los precios, por lo que se abren paso en los mercados con facilidad. Sus únicos posibles competidores -Estados Unidos, Francia, Alemania y Bélgica- son, por otra parte, sus principales clientes, porque su alto grado de desarrollo les permite comprar más que el resto del mundo.²⁸⁶

¿Cómo se pagan las importaciones?, ¿cómo goza Gran Bretaña de una balanza de pagos favorable, a pesar de una balanza desfavorable en el comercio de mercancías?. La exportación de manufacturas paga algunas importaciones, e incluso una gran parte de ellas, pero no todas. Son las llamadas exportaciones invisibles las que compensan la diferencia, es decir, los servicios de embarque y de seguros prestados a los extranjeros, y el interés del dinero prestado o invertido. El embarque y los seguros son importantes.* Los ingleses son los principales exportadores de capital, seguidos a cierta distancia por los franceses y, a finales de siglo, por los alemanes. Ya en la década de 1840, la mitad del incremento anual de la riqueza en Gran Bretaña se destina a inversiones extranjeras. En 1914 los ingleses tienen unos 20.000 millones de dólares en inversiones extranjeras, los franceses unos

²⁸⁶ Cortés Salinas, op. cit., p. 28.

* Un comerciante de Buenos Aires, para enviar cueros a Alemania, podía utilizar un barco inglés; pagaba los fletes en pesos argentinos en la cuenta del armador británico en un banco argentino; el armador podía vender los pesos a alguien de Inglaterra o de otra parte de Europa que los necesitase para comprar carne argentina. La marina mercante británica comerciaba así con un considerable volumen de alimentos y de materias primas que Inglaterra necesitaba. Un sistema financiero como el expuesto fue el que permitió a la agricultura canaria alcanzar un dinámico modelo de exportación, financiado por los comerciantes británicos.

8.700 millones y los alemanes unos 6.000 millones. Una cuarta parte de toda la riqueza perteneciente a los habitantes de Gran Bretaña se compone, en el año 1914, de bienes que se encuentran fuera del país. Mientras, casi una sexta parte de la riqueza nacional francesa consiste en inversiones fuera de Francia.²⁸⁷

En el último tercio del siglo XIX la incorporación de la propulsión a vapor a los transportes -en los barcos, en el ferrocarril, en la agricultura, en las minas, etc.- asienta las estructuras de un mercado de escala verdaderamente mundial. Los grandes transportes promueven junto con los nuevos medios de comunicación -telégrafo, teléfono, prensa y radio- mayores estructuras económicas. El mercado mundial se fortalece mediante distintos mecanismos, basados en la jerarquización y especialización de distintas y distantes regiones económicas. Tal jerarquización y especialización se consolida tras la aparición de numerosos avances técnicos: en el proceso de mecanización de la agricultura y de la minería, de la producción textil y de diversas manufacturas, por el perfeccionamiento de la maquinaria para el aprovechamiento de energías nuevas como el petróleo y la electricidad, por la aplicación de la química a todas las actividades tradicionales -agricultura, industrias alimenticias, industrias textiles, papelera, farmacéutica, materias sintéticas como el caucho o el plástico, etc.-, por la aparición de la conservación de alimentos en envases esterilizados o por medio de procedimientos frigoríficos. Tales avances dividen el mundo en regiones económicas, en áreas productoras de materias primas que abastecen a los centros de elaboración de productos manufacturados, bien en Europa o bien en E.E. U.U. -allí llega en

²⁸⁷ Palmer, R. & Colton, J., op. cit. ps. 321-325.

1878 de la mano del ingeniero W. Taylor el *taylorismo*, esto es, la producción mecanizada y en serie-.*

Como consecuencia del enorme incremento en la producción y la especialización que dada en las diferentes regiones, el aumento de la oferta de bienes de consumo obliga a distribuir esos bienes, escasos en unas naciones y abundantes en otras, en un mercado de ámbito mundial. Las técnicas de intercambio comercial tienen necesariamente que ser modificadas. Durante mucho tiempo el comercio exterior se limita al intercambio de objetos costosos -azúcar, café, telas, metales preciosos, especias, etc.- que pueden soportar unos precios elevados en su transporte, o de productos de primera necesidad -cereales por ejemplo- que palían crisis momentáneas de subsistencias. Con el establecimiento del nuevo orden económico mundial llegan a Europa grandes cantidades de cereales y de carne**, procedentes de los Estados Unidos de América, de Canadá, Argentina, Australia y Nueva Zelanda. De estos países llegan otras materias primas como la lana y el cuero, abonos naturales como el guano del Perú o el Nitrato de Chile, o minerales necesarios para los distintos tipos de industria. El impacto de los cambios provoca la creación de un mercado mundial único. Las facilidades del transporte y la utilización del telégrafo permiten el juego instantáneo de la oferta y la demanda, y la fijación de un precio mundial único para una determinada mercancía.²⁸⁸

* Aunque la producción en serie surge durante el siglo XIX, su uso se generaliza a comienzos del siglo XX. Tanto por los progresos del maquinismo como por la racionalización de los métodos de trabajo se produce un aumento del rendimiento y de la productividad

** El vagón frigorífico fue inventado por el francés Charles Tellier en 1867.

²⁸⁸ Juarranz de la Fuente, op. cit. p. 47.

Por otra parte, en una escala de menor orden, el sistema económico se muestra más complejo, con millares e incluso millones de individuos y de empresas que satisfacen sus recíprocas necesidades, sin una planificación central. Los artículos, los servicios, el dinero, el capital, las personas se mueven en todas las direcciones, sin tener en cuenta las fronteras nacionales. No obstante, el nuevo sistema económico es extremadamente precario, y la situación de la mayoría de los individuos excesivamente vulnerable. El mercado mundial, aunque organiza el mundo en un sistema económico unificado al propio tiempo establece, por primera vez, la competencia entre regiones distantes.

Las regiones compiten contra las regiones, y las personas contra las personas. El productor -ya sea hombre de negocios, fabricante, granjero o plantador de café- no encuentra una salida segura para su producto, como había ocurrido, por lo general, durante el pasado. Está en competencia, no sólo con el hombre del otro lado de la calle o de un poco más allá, en la misma carretera, sino con el mundo. Un fabricante puede verse excluido del negocio si un competidor logra vender a precios más bajos, o si una nueva mercancía deja anticuado su producto. El trabajador, que es contratado solamente cuando es necesitado por el empresario, se ve en el desempleo tan pronto como el trabajo decae, o se encuentra ante la desaparición de su oficio por causa de una máquina que viene a economizar fuerza de trabajo.

El sistema atraviesa ciclos de prosperidad y de depresión, siendo el más notable ejemplo de ésta "La Gran Depresión" que se produce hacia 1873 y que dura aproximadamente hasta 1893. El sistema capitalista se apoya, como sucede aún hoy día, en la expansión y en el crédito; pero, en los ciclos de contracción y depresión la gente no puede pagar sus deudas, de modo que el crédito se derrumba. En ocasiones, la expansión no logra estar a la altura de las expectativas, y los beneficios previstos acaban siendo pérdidas

El auge del comercio se promueve mediante la instauración del librecambio. Aun con todo, el librecambio solamente se practica durante una veintena de años. En el año 1880 hay un retroceso hacia tarifas proteccionistas, aunque esto no sucede así en Inglaterra, en Holanda y en Bélgica -precisamente los mismos países que durante el anterior siglo XVIII inician la segunda revolución agrícola-. Es la concurrencia de los trigos y cereales del otro lado del Atlántico lo que vino a entrañar una crisis económica, básicamente agrícola, la cual justificó el retroceso a un cierto proteccionismo aduanero, rápidamente extendido a los productos industriales por causa de la superproducción.

El alemán F. Liszt justificó esta vuelta al proteccionismo argumentando que la política del librecambio sólo era ventajosa para una nación económicamente desarrollada, y que las naciones que comenzaban su industrialización debían proteger sus industrias nacionales. Actualmente la mayor parte de los autores consideran la ley aduanera alemana de 1879 como el punto de partida de la nueva era proteccionista, siendo los aranceles establecidos -que nunca fueron excesivamente altos- mayores para los productos agrícolas que para los industriales.²⁸⁹

Como contrapartida de todas estas nuevas relaciones económicas, en los aspectos sociales es donde el avance se muestra más desequilibrado, ya que la enorme riqueza material creada es repartida desigualmente entre los grupos sociales, sin ser semejantes las condiciones de vida y el nivel de bienestar para todos. Los trabajadores ven la causa de su miseria en la distribución desigual de la riqueza, y se organizan reclamando más derechos. Se producen movimientos sociales y obreros que

²⁸⁹ Juarranz de la Fuente, *Las transformaciones científicas, técnicas y económicas (1850-1914)*, p. 46

presionan a la burguesía, encerrada en su poder y riqueza, caracterizando así la realidad económico-social de esta época

En España, el predominio de los antiguos modos y comportamientos culturales se corresponde con una continuidad de la dualidad que apuntamos al hablar de la economía española anterior a 1868. Con una tecnología ancestral y un escaso espíritu innovador -excepto en algunas zonas muy concretas-, España permanece aferrada al arado romano y al cultivo de año y vez. No hay renovación ni mejora del utillaje agrícola por no hablar -como señala el profesor Tortella Casares- del consumo de fertilizantes químicos. Lo mismo puede decirse de la formación de capital. El estancamiento agrario nos explica, al menos en parte, el retraso de la modernización económica del país. Se ha dicho que en torno a 1850, la actividad industrial llega a tomar la delantera al sector primario en lo que atañe a la economía occidental más desarrollada. Pues bien, esto no ocurre así en España. La producción cerealista y en concreto la triguera -que sigue constituyendo el índice capital en la economía agraria de la época- evoluciona en Occidente en tres sentidos:

1. Como consecuencia de la tecnificación, de la llamada revolución agrícola, las tasas de rendimiento se elevan. Pero no obedece tanto a la mejora de las técnicas -la maquinización y el empleo de las máquinas apenas se apunta en 1900- como a una mejor selección de las tierras y los cultivos. Hubo, en otras palabras, un abandono de las que rinden menos. El trigo retrocede en beneficio de la vid, que, en los primeros lustros de la Restauración, compensa económicamente la pérdida del cereal. El motivo más relevante, pero no el único, estriba en la devastación del viñedo francés entre 1868 y 1878 por la filoxera, un insecto de origen

estadounidense. La prosperidad de los años setenta y ochenta termina de perfilar como zonas vitícolas algunas regiones que antes no lo eran totalmente: León, La Rioja y La Mancha. Y acentúa la tendencia al monocultivo en las tradicionales comarcas vitícolas de Galicia, Andalucía y Levante.

2. En buena parte de Europa la superficie cultivada aumenta también, con dos excepciones: los más desarrollados -donde la demanda de brazos para la industria y la mayor rentabilidad de la ganadería contribuyen a un verdadero retroceso- y los más afectados por la competencia del cereal americano, australiano y ruso, que llegan a resultar más baratos puestos en el mercado interior que el cereal autóctono. Este es, sin duda, el caso de España. El regadío tiene una importancia secundaria, aunque avanza de manera notable. Pero el progreso debe ser muy limitado con anterioridad a 1900.
3. Como sucede en todo Occidente, y de igual modo en España, el aumento y la diversificación de la producción entre 1870 y 1914 responde a una demanda activada, a su vez, por la ampliación del mercado. Esta ampliación es consecuencia del crecimiento demográfico, del desenvolvimiento de las comunicaciones, del desarrollo del sistema financiero, de la concentración y reestructuración de las empresas y, además, del proteccionismo aduanero e industrial.
- 4.

Desconocemos mucho sobre la articulación de los mercados interiores españoles entre 1870 y 1914. En cuanto a los intercambios internacionales, España exporta materias primas e

importa productos elaborados. Como resultado de su nula incorporación al desarrollo científico y tecnológico europeo, la explotación y comercialización de las minas españolas, la producción de energía, el tendido de la red eléctrica y ferroviaria, y muchos subsectores industriales y agrícolas, pasan a manos de capitales extranjeros: británico, francés, alemán y belga.²⁹⁰ Si desde el comienzo del sexenio revolucionario la economía española avanza notablemente, ello es debido a las cuantiosas inversiones de capital europeo excedentario -cuya primera y más palmaria consecuencia es la orientación del aparato productivo de la economía española a la extracción y la exportación de materias primas, esto es, de productos minerales y agrícolas-. La presencia de las principales potencias financieras europeas es visible a partir de entonces en las plazas más estratégicas de las costas españolas: Bilbao, Vigo y La Coruña, Huelva, Cádiz y Málaga, etc., o en los puertos de Baleares y Canarias.

Los años 1898-1914 son de franca expansión. Las causas pueden explicarse en síntesis: la propia coyuntura económica internacional, que refuerza las inversiones foráneas en España; la repatriación de capitales de Ultramar desde la pérdida de las últimas posesiones -hasta el punto de gestarse con ellos nuevos establecimientos bancarios como el Hispanoamericano y el Español de Crédito en 1901-; la inversión de capital procedente de la acumulación de beneficios agrarios; los avances de la técnica y el saneamiento de la Hacienda española emprendido por Villaverde. En 1914, además, España aprovecha el enriquecimiento inherente al desenvolvimiento comercial que impulsa la guerra europea.

²⁹⁰ Tuñón de Lara, M. *La España del siglo XIX*, ps. 201-204. Sánchez Albornoz, N. *Jalones en la moderanización de España*.

En este contexto histórico de enormes avances técnicos, de unidad económica, de competencia e inseguridad, es donde ha de comprenderse la fragilidad de un espacio como el archipiélago canario, a cuya limitada capacidad productiva se impone su dependencia del exterior, acelerada y progresivamente durante el último tercio del siglo XIX. Mediante la contraposición de estos tres escenarios -el internacional, el nacional y el local- es posible analizar la incorporación a la economía canaria de los nuevos cultivos de exportación, de las nuevas técnicas de producción agrícola y los métodos de comercialización que introducen determinadas firmas comerciales e individuos extranjeros.

La nueva coyuntura internacional obedece, en suma, a vigorosos y acelerados cambios en los procesos de producción y fabricación. Los mercados tradicionales de materias primas para la industria textil -como sucedió en el caso del cultivo de la cochinilla en el archipiélago canario- soportan entonces con enorme dificultad e incertidumbre las transformaciones. De modo que, a la súbita devaluación del precio de la grana, el principal recurso de riqueza del archipiélago canario, le suceden casi dos décadas en las que la alarma y la desorientación guían casi todas las opiniones y propuestas de solución a la crisis.

VI. b. Los territorios ultramarinos en el nuevo orden económico mundial.

Conviene referir en este epígrafe una serie de consideraciones generales que bien pueden servirnos para comprender, en su adecuada proporción, el fenómeno de la penetración comercial extranjera y su enorme influencia en la nueva agricultura de plantación que se implantará en las islas Canarias durante las dos últimas décadas del siglo XIX.

Durante la segunda mitad del siglo XIX el mundo occidental se agita con los perfumes que le llegan de las regiones de fuertes y húmedos calores. Si la destilación de la hulla puede suministrarle los tintes artificiales que compiten con la cochinilla de Guatemala y Canarias, o el índigo de la China y de la India, su atención se dirige entonces a una naturaleza lujuriente para obtener de ella la badiana, el clavo de especia y el toronjil. Extiende el cultivo de la *papaver somniferum* –la planta del opio– que le procura cuantiosos beneficios, y extrae de la coca uno de sus placeres más secretos. Hace entrar en la serie de los nuevos cultivos el mundo de las especias: la canela, la vainilla, la pimienta, los claveros, etc.

Pese al riesgo de perjudicar a sus propias oleaginosas, Gran Bretaña importa de la India el aceite de colza para sus lámparas y lo emplea para su alimentación; así como el aceite de cacahuete, el de palma, el de almendra, del cocotero y del sésamo. Destina el ricino a su farmacia y a sus industrias de pintura. Extiende la gama de textiles del mismo origen: el ramio, al que llaman seda de Cantón, la rafia, el miraguano de ceiba, el cáñamo de Manila o abacá, el cáñamo del sisal o mejicano, el formio o lino de Nueva Zelanda, y sobre todo el yute. Más que nunca se navega hacia el Extremo Oriente en demanda de seda cruda.

El mercado algodónero conviene en engrandecerse y hacerse cada vez más productivo. La malvácea se apropia de un millón de kilómetros cuadrados cuando la guerra civil de los Estados Unidos reduce la escasez de materia prima de algunos de los principales centros industriales de Europa. Por notable que resulta el restablecimiento y desarrollo posterior del *cotton belt* americano –cuya hegemonía no pudo, sin embargo, ser reemplazada– los fabricantes de Lancashire, de Mulhouse o de Chemnitz no pueden depender de un solo proveedor. La consigna es sembrar algodón en todas partes donde lo permita la temperatura, teniendo en cuenta la lluvia, el suelo y la abundancia de brazos. Así se cultiva

algodón en el *regur* o tierras rojas del Berar y en el valle del Ganges; después en el Brasil, en las pequeñas Antillas inglesas y en la China; se lleva hasta Méjico, también al Queensland, a Nigeria y a Uganda.

Bebidas apreciadas, como el té, el café y el cacao, suscitan un interés no menor que el del algodón. El antiguo monopolio chino del té, que alimenta un fructífero tráfico en el Asia Central, desaparece desde el día que los ingleses en Assam y Ceilán, y los holandeses en Insulindia, plantan el té y mejoran la calidad del producto al que pronto el incremento de la población anglosajona convierte en un suculento negocio, sin que por ello Asia pierda la primacía de la producción. No ocurre lo mismo con el café, abisinio de origen y monopolizado por los árabes con el nombre de moka, que encuentra en América su tierra de promisión. Los holandeses se interesan por su cultivo en Java y los ingleses en Ceilán; de Java pasa a las Guayanas, mientras los franceses lo llevan a las Mascareñas y a las Antillas. A su vez los portugueses lo implantan en la región de Pernambuco y de Bahía; después llega a Sao Paulo cuya *terra roxa* y cuyo clima le convienen más. Finalmente alcanza la tierra templada de Colombia, especialmente la zona septentrional, la meseta de Antioquía, cuya menor altura favorece la extensión del cafeto.

El cultivo del café produce una verdadera revolución en los medios de vida colombianos. El pequeño propietario antioqueño se aplica vigorosamente al nuevo cultivo, e inicia la conquista de la vertiente occidental de la Cordillera de Colombia. El café no tarda en convertirse en la base de la economía colombiana. En esta misma época el café alcanza las haciendas venezolanas, sobre todo las tierras templadas de la cordillera de Mérida y los valles altos de la del Caribe, invadiendo la América Central donde hace la prosperidad de Puerto Rico, aun bajo dominación española. Sin embargo, el Brasil paulista lanza tantos sacos al mercado que la

producción deja de ser remuneradora para el cultivo capitalista de las *fazendas*. No existe por aquellos años economía más especulativa ni más precaria que la del café, toda vez que está sometida a la demanda occidental.

Otro tanto ocurre con el cacao, al que Ecuador debe lo que Colombia o Sao Paulo deben al café. Ecuador conserva hasta finales de la centuria la primacía en la producción del cacao. Brebaje de lujo al final del siglo XVIII, el cacao, conocido ya por los indios americanos y traído a España, toma una súbita ascensión cuando los industriales suizos -los “Peter” y los “Lindt”- fabrican el chocolate. Se invierten grandes capitales en las plantaciones del Brasil, de Venezuela o del Ecuador; luego el arbusto pasa a la colonia de la Costa de Oro donde los ingleses ofrecen a los negros nativos su producción familiar. Gracias al cacao, hacia el año 1900 se produce el desquite del continente africano sobre el continente asiático del té y el americano del café.²⁹¹

En todo este panorama las islas esparcidas por los océanos aparecen ante los ojos de los europeos como si formaran un mundo aparte, territorios distantes y aislados, singulares por su naturaleza física y humana. Detrás de los exploradores que los describen como un verdadero Edén, llegan los misioneros persuadidos de que allí hay unos seres dispuestos a acoger su palabra y, simultáneamente, acuden otros individuos confiados en poder explotar fácilmente los nuevos y, en ocasiones, exuberantes recursos.

Borbón y la isla de Francia son réplicas exactas de las pequeñas Antillas -y también de las islas Canarias, afirmemos por analogía-, por su estructura volcánica, su clima cálido y húmedo,

²⁹¹ Schnerb, R. “El siglo XIX”, en *Historia general de las civilizaciones*, t. 6, ps. 154-157.

con una vertiente expuesta al viento y otra vertiente al abrigo del viento. Con una enorme densidad de población estas islas son durante el siglo XVIII los joyeles franceses del mar de las Indias. En el año 1815 Inglaterra retiene la primera, a la cual da el nombre que le otorgan los holandeses en honor de su príncipe Mauricio de Orange. La isla debe el éxito de sus plantaciones de azúcar a la administración inglesa, a una clientela segura en el mercado metropolitano y a una abundante mano de obra india. Sin embargo, hasta ahora, isla Mauricio ha permanecido francesa por la lengua y por el espíritu.

El destino de la isla Reunión fue más inseguro. Después de los buenos tiempos del *café Borbón* y del clavero, suceden sobre la isla dos catástrofes: un ciclón en el año 1806 y las continuas guerras franco-inglesas. Sin embargo, se introduce el cultivo de la caña durante la ocupación británica y esto parece un nuevo despertar. La caña y la vainilla prosperan en las plantaciones de la fachada más regada, en las grandes explotaciones que dirigen los *commandeurs*, mientras el café, que es desplazado hacia las pendientes “contra el viento”, declina. Se produce la fiebre del azúcar, en detrimento de los cultivos vitales y de las maderas. Entre los años 1830 y 1870 se duplica la población. Se construye una buena carretera periférica y un ferrocarril circular; pequeñas líneas particulares enlazan prontamente con las propiedades escalonadas. Pero más tarde la caña sufre los ataques de los borers y la competencia de la remolacha azucarera. Es el principio de la decadencia. El comercio, en manos de casas consignatarias que se limitan a vender a los negociantes del exterior, se hunde.²⁹²

Pues bien, una situación similar vino a suceder en el archipiélago canario. En la misma década de los años 1870, ya en

²⁹² Schnerb, op. cit. ps. 463-464.

plena fase de decadencia de la cochinilla, algunas voces se refieren ciertamente al avance de su ocaso comercial. En el año 1874 se asegura que la cochinilla, como tinte más permanente y sólido, mantendría aún su demanda para colorear artículos costosos y duraderos; pero que la tendencia general con respecto a los tintes artificiales y naturales parece indicar que los primeros mejorarían tanto que, con el tiempo, sustituirían a los tintes obtenidos de materia viva.²⁹³

En efecto, a pesar de la pérdida de valor de la cochinilla, ésta aun mantuvo su presencia en los mercados europeos hasta bien entrado el siglo XX. Si bien la producción de las anilinas y los tintes sintéticos es un hecho ya insoslayable a la altura del año 1880:

“allá va una noticia que maldita la gracia que tiene. Léola en *Le Technologiste* de París: parece, dice, que el Dr. W. H. Gregg de New-York, producirá con el alcanfor una magnífica materia tintórea. Hasta ahora solo ha obtenido el color amarillo en todos sus tonos, pero espera llegar á producir el escarlata o carmin”.²⁹⁴

Veamos, por consiguiente, después de la pérdida del principal renglón económico del archipiélago canario, las incertidumbres que ocasiona y las alternativas que se plantean para sobreponer el comercio de las islas.

VI. C. Del cultivo y apogeo de la grana de la cochinilla (1820-1870). Algunas visiones acerca de su decadencia.

²⁹³ Informe del cónsul Grattan sobre el comercio de las Islas Canarias durante el año 1874. I.C.B. v. I, p. 173..

²⁹⁴ Rio Oseleza, R. C. t. II año 1880 p. 294-295.

Desde la desaparición del *murex* en la alta Edad Media -el colorante utilizado desde la antigüedad por griegos y romanos- hasta la total aceptación de la cochinilla en el bajo Renacimiento, el *kermes* se utiliza como la materia tintórea por excelencia en paños y telas de lujo. El conjunto de ventajas que presenta la cochinilla frente al *kermes* lo convierte en un tinte de superior calidad. El ácido carmínico contenido en la cochinilla posee una capacidad tintórea mayor. Produce colores más brillantes que los obtenidos con el ácido karmésico y, finalmente, la cochinilla ofrece una posibilidad de la que carece, recolectado en estado silvestre el *kermes*, y es la oportunidad de controlar la producción a través de la cría. Además de ello, gracias al descubrimiento de la acción favorable en la tintura de la cochinilla de las sales de estaño -empleadas como uno más de los variados *mordientes* y *entonadores*-, se logra obtener un color escarlata anaranjado, de un color fuego brillante, que es el más bello de esa tonalidad hasta entonces conocido.²⁹⁵

Desde el principio del siglo XVI se realizan numerosos intentos para lograr la aclimatación del insecto del nopal en Europa y en las colonias británicas y francesas. Se hacen diversos ensayos en algunas provincias meridionales de la península, al mismo tiempo que Nelson procura en el año 1795 asentar la industria de la grana en Calcuta y Madrás, aunque sin éxito. Los mismos fracasos le suceden al francés Thierry en las Antillas, en Haití, Martinica, Guadalupe y en Argelia. México y Honduras son los espacios más apropiados para la cría del *Coccus cacti* hasta la tercera década del siglo XIX. Desde allí se propaga hacia Carolina

²⁹⁵ Roquero Caparrós, A. De un folleto sobre la cochinilla depositado en la Biblioteca de la Universidad de La Laguna.

del Sur, a Cuba, Brasil, Java y otros territorios cálidos, entre los que se encuentran las islas Canarias.

Los primeros ensayos en España se suceden tras la llegada de ocho nopales o higueras tunas cargadas del insecto llamado cochinilla, traídas de América en el año 1820 con dirección a la Sociedad Económica de Amigos del País de Cádiz. La Económica gaditana consigue en el mismo año una reproducción numerosa, y en consecuencia las Cortes mandan por decreto de 29 de junio de 1822, que se “excite el celo de las Sociedades Económicas de las demás provincias que por su temperatura permitiesen el cultivo de este insecto”.²⁹⁶ Bien lejos de la polémica entablada sobre el verdadero precursor de su introducción y aclimatación en el archipiélago canario, no debe olvidarse la labor del naturalista y cónsul de Francia en las islas Canarias Sabine Berthelot, a quien la Real Sociedad de Amigos del País de La Laguna “al tratar de propagarlo, acordó, en sesión del 19 de febrero de 1825, pedir las noticias que haya reunido y las observaciones que haya hecho”.²⁹⁷

A pesar del pujante valor del tinte extraído de la cochinilla, insecto conocido y explotado desde hacía ya más tres siglos, llama poderosamente la atención la repulsión que su cultivo origina en un territorio como el archipiélago canario, tradicional exportador

²⁹⁶ *Apuntaciones sobre el cultivo del nopal y cría de la cochinilla en las Canarias*, ps. 3-4. Autor anónimo, Bonnet, V. editor. También en M. Reymundo, *La cochinilla*, Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, p. 535. Madrid 1878.

* Durante los años 1825-26 Juan de Megliori y Santiago de la Cruz publicaron su *Memoria sobre el nopal y cría de la cochinilla de América, para el uso de los labradores canarios*. Poco tiempo antes, ya durante el año 1822, el canónigo José Quintero Estévez “practicó diferentes ensayos, todos con el mejor éxito, llegándose a persuadir que algún día constituiría el cultivo de la grana la principal riqueza de Canarias”.

²⁹⁷ Zerolo, E. *Noticia biográfica de Mr. Sabine Berthelot*. Revista de Canarias, v. III, p. 124-125.

de tintes vegetales como son la *orchilla* (Lichen rocella), la *granza* o *rubia* (*Rubia tinctorum*), el *musgo* (*Rocella tinctoria*), o de extractos medicinales como la *resina del drago*. Pese al arraigo, pues, de estas industrias extractivas, en el año 1878 Mariano Reymundo comenta las primeras dificultades que hubo de superar el cultivo de la cochinilla:

“desde 1822 hasta 1844, y principalmente desde el primero de dichos años hasta el de 1832, la cochinilla -aquel insecto que iba a asegurar la supervivencia del comercio exportador canario- no consiguió triunfar de los obstáculos que se le presentaban, no por la naturaleza, sino por las preocupaciones vulgares, hijas todas ellas de la ignorancia y demasiado apego a la rutina, que por desgracia tan frecuentes son una y otro en nuestra patria... los labradores se resistían á privarse de la escasa utilidad que les reportaban aquellos frutos [los tunos o higos del nopal], y bajo ningún concepto se decidían a emplear los nopales en la cría y propagación de un insecto que juzgaban dañino y perjudicial, y solamente comparable en sus estragos con la langosta ó la filoxera de las viñas”.²⁹⁸

Durante diez años, por tanto, la oposición mostrada ante la introducción en las islas del *Coccus cacti* es muy firme.* Con

²⁹⁸ Reymundo, *La Cochinilla*, Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, p. 536. Madrid 1878. Roquero Caparrós afirma que “había producido él sólo 95 millones de duros en pocos años”.

* Por los años 1822, 1823 y 1824 eran frecuentes, escribe Mariano Reymundo, demandas o juicios entablados entre dos vecinos porque la cochinillas del uno se posaba o fijaba en los nopales del otro, y se reclamaban por consiguiente el abono de los daños originados por el temible animalito. Reymundo, op. cit. p. 536.

parecido énfasis lo afirma en el año 1892 el británico Samler Brown, quien asegura que la cochinilla encuentra mucha oposición por parte de los que tienen miedo de que esta nueva y odiosa plaga estropee sus tuneras. Aunque, una vez disipados estos prejuicios, se descubre que *el Cactus opuntia ficus indica*, que crece en abundancia en las islas, es la planta más indicada para satisfacer las necesidades del insecto.²⁹⁹

La exportación del tinte de la cochinilla al mercado británico - donde se halla entonces la industria textil más adelantada del mundo - es favorecida en 1846 por la política librecambista del primer ministro británico Robert Peel, al reducir éste las tarifas de importación de mercancías en las aduanas británicas.

En el ámbito propiamente español, y prácticamente en el mismo lapso de tiempo, se firma en julio de 1852 el Real Decreto de Puertos Francos de Canarias por el ministro Bravo Murillo, promoviéndose con él la exportación de cochinilla y la importación de *guano*, el abono empleado en las islas para este tipo de cultivo. La aparición en 1863 de la enfermedad de la *maleza* en la cochinilla centroamericana de Honduras, Méjico y Guatemala, viene a favorecer las exportaciones canarias a los mercados europeos. Como consecuencia de estos factores, Houghton Houghton señala el año 1853 como la temporada más notable del comercio de la cochinilla en Canarias. Es en aquél año cuando

²⁹⁹ Samler Brown, I. C. B. v. II. ps. 942-943

* En 1769 Arkwright inventaba una máquina de hilar movida por agua. En 1785 Carwright construía un telar mecánico. En los mismos años Hargraves construyó la máquina de hilar de husos múltiples, la "jenny", posteriormente mejorada por Haley. En 1806 se edificó en Manchester una fábrica dotada de telares movidos a vapor. En 1824 se inventaba la "selfactina", la primera máquina de hilar intermitentemente automática, sin ayuda apenas de operarios. En 1830 Thimonnier inventaba la máquina de coser.

“al reponerse del desastroso año del cólera y disfrutando de la medida benéfica de Puertos Francos, la atención de todos se fijó en el cultivo esmerado del nopal, contribuyendo a este efecto la introducción del guano para su abono. Se llegó a perfeccionar de una manera sorprendente; asimismo, por el sistema práctico de extender la cría y recoger las cosechas, se lograron economías notables; de manera que el producto de cada fanegada de tierra se estimaba en el duplo del de años anteriores”.³⁰⁰

Los resultados obtenidos por los numerosos y diferentes cultivadores de la cochinilla varían mucho entre sí, como consecuencia de las circunstancias a las se expone la cosecha en cada lugar. Existe, además, la frecuente práctica de disminuir las cifras de la producción para ocultar riqueza a la hacienda municipal y estatal. Tales dificultades deben ser consideradas, por consiguiente, a la hora de establecer cualquier cálculo relativo a la producción de la cochinilla en las islas. En cualquier caso, los terratenientes de las islas reconocen por aquellos años que ninguna otra área de la agricultura les rinde tantos beneficios. Así lo expresa un informe consular británico, al citar que en el año 1866 no sólo se dedica mucho más terreno al cultivo de la cochinilla, sino que se muestra más cuidado e inteligencia en esta rama de la industria.³⁰¹ Resultado de todo ello es el alza comercial y económico de la exportación de cochinilla, que se consolida en la década de 1860-1870 con un auge entre los años 1866-1869.

³⁰⁰ Houghton Houghton, *Memoria sobre las causas que han producido la decadencia de este renglón de comercio*, p. 126. Anales de la Sociedad Económica de Amigos del País, Las Palmas 1877.

³⁰¹ Informe del cónsul Grattan... año 1866. I. C. B. v. I, p. 56.

No obstante, desde el año 1870 el comercio y la exportación de la cochinilla comienzan a decaer paulatinamente en las islas, acompañado de una brusca caída de los precios. La pérdida acelerada de los mercados tradicionales de los tintes naturales extraídos de la cochinilla es, por encima de otras causas coyunturales, la consecuencia de un fenómeno que por conocido no deja de alarmar entonces a los canarios: el empleo en la industria textil de tintes artificiales. Además de su baratura superior, los tintes artificiales no hacen depender a la industria británica de los múltiples vaivenes por los que pasan los mercados ultramarinos de producción. No cabe duda, por otra parte, que el efecto de la guerra franco-alemana sobre el comercio continental contribuye a producir ese resultado.³⁰² No obstante a todo ello, la desaparición paulatina de la cochinilla de los mercados europeos puede explicarse mediante un proceso más amplio, y análogo, por otra parte, al sucedido en el pasado con la barrilla.

Los alcalinos son entonces indispensables para la manufactura textil y de una amplia gama de bienes. Los álcalis potásicos se combinan con cera u otras grasas animales para obtener jabones suaves que se utilizan sobre todo en la industria lanera para fregar y abatanar, o se mezclan con arena para obtener uno de los silicatos a los que llamamos vidrio; se emplean en la fabricación de pólvora y alumbre, y se utilizan para blanquear y limpiar tejidos o para reblandecer cueros. No obstante, a pesar de su gran versatilidad, ya entonces se advierte la desventaja de ser derivados de materias primas de escasa o inelástica oferta. El carbonato potásico se obtiene a partir de cenizas de madera tratada en una proporción de una parte de compuesto puro por cada 600 partes de madera, exigiendo un nivel de consumo inalcanzable para un país deficitario en madera como Gran Bretaña. Se buscan suministros

³⁰² Informe del cónsul Grattan... año 1870-71. I. C. B. v. I, ps. 108-109.

por toda Europa y América, y entre mediados y finales del siglo XVIII las importaciones crecen de 1.500 a 9.000 toneladas.

La sosa se dió especialmente en la costa mediterránea española y en las islas Canarias, y de ella se obtiene la barrilla, que contiene del 20 al 35 por 100 de su peso en sosa. También de las algas desecadas del oeste de Escocia e Irlanda se obtiene yodo, con un contenido de sosa del 5 al 10 por 100. Este último producto fue más competitivo porque la barrilla, aunque es más rica en sosa, paga impuestos; además, durante el siglo XVIII y principios del XIX las importaciones se interrumpen casi totalmente en Gran Bretaña, como consecuencia de las guerras napoleónicas. Asimismo, Inglaterra no es el único país en el mercado; a medida que la demanda desborda a la oferta, el precio sube notablemente, doblándose entre 1780 y 1815. No se logra salir de este callejón hasta que en 1860 los alemanes empiezan a explotar los ricos depósitos de potasa de la zona de Stassfurt.³⁰³

Pues bien, en el año 1835 una gran proporción de barrilla - producto básico de exportación en aquel tiempo de las islas de Lanzarote y Fuerteventura- se embarca a los Estados Unidos como consecuencia de un sustituto químico que se emplea ya en Inglaterra, y de los aranceles de entrada impuestos sobre este artículo. En 1836 la exportación de barrilla continúa dirigiéndose a los Estados Unidos, debido a su bajo precio en Inglaterra, y a la tasa impuesta en este país. En 1853 ninguna partida de barrilla es enviada a Inglaterra debido al empleo de unos alcalinos patentados, aunque todavía unas 4.500 libras esterlinas producidas por este artículo van a parar a los Estados Unidos. Una vez la barrilla se suplanta en Inglaterra, su precio cae hasta las 6 libras

³⁰³ Landes. *Progreso tecnológico y Revolución Industrial*, p. 127

esterlinas por tonelada.³⁰⁴ La sustitución de la cochinilla por el descubrimiento de los tintes artificiales se opera de forma semejante.

En 1856, el británico Perkin sintetiza de forma imprevista el primer tinte de anilina, un tinte morado llamado en francés *mauve*. En 1859 Natanson y Verguin, en Francia, perfeccionan la anilina roja o *magenta*; en 1863, Martins, basándose en las investigaciones de Griess, consigue el primer tinte azoico comercializable, el *marrón Bismarck*; finalmente, en el año 1869, Perkin en Inglaterra y Graebe y Liebermann en Alemania producen la *alizarina*, el primer tinte artificial que sustituye a un colorante natural, en este caso a la granza. Este es el último de los grandes desarrollos británicos, y el primero de una larga serie de importantes descubrimientos de los laboratorios alemanes; ello supone el desplazamiento del foco de innovación. Simboliza, además, la llegada de una era de investigación deliberada: Perkin descubre el *mauve* por accidente, pero busca y encuentra la *alizarina*, mientras Graebe inicia su investigación siguiendo las órdenes directas de su maestro Baeyes.

Los primeros años de esta nueva rama de la manufactura química son de predominio británico, seguido por Francia. En la nación francesa el énfasis en los estampados de diseño imaginativo y de gran colorido hace aparecer un mercado idóneo para los nuevos tintes. No obstante a este desarrollo inicial, su uso decae pronto en ambos países. Se ven superados en todos los aspectos por sus competidores alemanes y, en la medida en que estos prosperan, lo hacen arduamente, por medio de acuerdos sobre precios y mercados. Aún con todo, a finales de 1860-70 la industria alemana es todavía pequeña, dispersa, y esencialmente imitadora.

³⁰⁴ Informe del cónsul Grattan... año1872. I. C. B. v. I, p. 117

Aunque escasamente una década más tarde, la firma Badische Anilin, la Höchst, AGFA y otras, controlan aproximadamente la mitad del mercado mundial; a finales del siglo XIX, su cuota de participación es de un 90 por 100. Este salto a posiciones de hegemonía, casi de monopolio, no tiene paralelo en cuanto a virtuosismo técnico y agresividad empresarial en la rama de la química. Es una de las realizaciones industriales más importantes de la Alemania Imperial. De los demás países del mundo, sólo Suiza consigue desarrollar una potente manufactura de tintes ante tal competencia. Los tintes representan tan sólo un aspecto de un nuevo mundo: los principios científicos que están en la base de los colorantes artificiales tienen un ámbito de aplicación amplísimo.³⁰⁵

Pues bien, en el bienio 1879-1880, la competencia que el tinte de la anilina hace a la cochinilla, el principal artículo de exportación de las islas, está arruinando a muchos de sus cultivadores.³⁰⁶ Las consecuencias en el archipiélago canario por la pérdida de mercados para la exportación de la cochinilla son numerosas y diversas, tanto por lo que se refiere a la disminución en la entrada de capitales en las islas, como por lo que implica en su estructura comercial. Merced a la exportación de la cochinilla, el valor de la tierra alcanza precios exorbitantes. El incesante flujo de dinero y el retroceso de los cultivos básicos o de subsistencia, motiva una creciente inflación entre los precios y los salarios que perjudica básicamente a la clase asalariada, a la obrera y a la campesina. La exigencia de capitales de cierta consideración para emprender el cultivo de la cochinilla en gran escala motiva el desarrollo de la usura, pues se busca dinero a préstamo y se toma aún devengando un 12 y 15 por 100 de interés anual.³⁰⁷ Así, pocas empresas pueden

³⁰⁵ Landes, op. cit. ps. 297-298

³⁰⁶ Informe del cónsul Dupuis... años 1879-80. I. C. B. v. I, p. 249.

³⁰⁷ Reymundo, *La Cochinilla*, p. 537.

salir a flote y ser rentables al ir cargadas con el pago de intereses del 15 al 20 por 100 sobre el capital prestado.³⁰⁸ Además de todo ello –señala Mariano Reymundo– una vez excitada la codicia de muchos agricultores ante la expectativa de mayores rendimientos, se abandonan por completo otros cultivos. Y es en este último extremo donde parece radicar “el interminable cruce de caminos” de la agricultura canaria: encrucijada de dos modelos opuestos, esto es, de una agricultura de subsistencia o de una agricultura de exportación.

El estado económico del archipiélago, al decir de Luis Río Oseleza en el año 1880, es de fatalidad:

“Una de las causas la más poderosa quizá, es difícil que desaparezca. En los años pasados, cuando se ataban los perros con longaniza, como suele decirse, casi todas las familias aumentaron su presupuesto de gastos en relación con aquellas considerables entradas: éstas son hoy la mitad de entónces”.³⁰⁹

La nobleza terrateniente, según es descrita por el británico Samler Brown en 1898, es la que más contribuye a tal estado de cosas:

“encargó muebles caros, sillas para montar [a caballo] de plata y otras mercancías costosas de Europa, o pasaban su tiempo en una abulia general”.³¹⁰

Una vez se consolida la caída de precios de la cochinilla, las opiniones sobre sus causas son apreciables tanto por su cantidad

³⁰⁸ Informe del cónsul Grattan... año 1870-71. I. C. B. v. I, ps. 108-109.

³⁰⁹ R. C., t. II, ps. 294-295

³¹⁰ Samler Brown, loc. cit. p. 946.

como por la variedad de sus interpretaciones. A tenor de lo que se escribe en la década de los años 1880, la materia es amplia y dá lugar a múltiples estudios: si el bajo precio de la cochinilla es permanente o transitorio; si puede competir con aquélla otras materias tintóreas; si el tabaco puede producir mayores rendimientos; si debe protegerse el cultivo de esta planta y por qué medios, etc. Así, la Comisión Permanente de la Diputación Provincial de Canarias, deseosa por encontrar una solución a la crisis, cursa un interrogatorio conteniendo preguntas referentes a la misma. Como respuesta a dicho interrogatorio

“se oían cosas peregrinas en estos días con motivo del interrogatorio citado: quien dice que la cochinilla ha sido la ruina del país; quien que para proteger el cultivo del tabaco debía prohibirse absolutamente la introducción del cosechado de fuera de estas islas, aunque esto trajese el contrabando por mayor; otros, que los canarios debíamos usar vestidos de color encarnado; cosas se dicen, en fin, que no me atrevo á escribirlas”.³¹¹

Uno de los rasgos de la fragilidad de la agricultura canaria ha sido la inexistencia de sociedades agrícolas que pudieran intervenir en la regulación de las producciones y los precios agrarios. En el capítulo anterior vimos los vanos esfuerzos de las Económicas de Tenerife y de Gran Canaria por limitar tal desregulación. En este sentido una comisión de la Económica de Tenerife, formada para acometer la defensa del cultivo de la grana, declara:

“[que] por muy doloroso que le sea manifestarlo, no puede menos de añadir franca y lealmente, que toda

³¹¹ Río Oseleza, loc. cit. p. 294.

asociación en las islas Canarias, para cualquier empresa de agricultura, industria ó comercio, es muy difícil de llevarla a cabo con buenos resultados, ya por los funestos ó negativos, que han dado otras de su clase en la Provincia, ya que desgraciadamente reina en la misma un espíritu de indiferencia, egoísmo y desconfianza que dificulta sobremanera toda asociación para las empresas de agricultura, industria y comercio; y es que no ha llegado á comprenderse por la mayoría de los canarios cuanto valen y cuanto pueden las asociaciones”.³¹²

Se culpa de ello a los terratenientes y propietarios, quienes por término general no se atreven a emprender los ensayos preliminares que eran absolutamente indispensables para el definitivo desarrollo de cualquier empresa, de modo que,

“temerosos del resultado que puedan obtener, esperan a que alguno más arriesgado exponga parte de su fortuna en la nueva industria, y una vez convencidos de lo ventajoso de la explotación, siguen sus huellas los demás. Esta falta de iniciativa, unida a las enemistades existentes, ya entre los individuos, ya entre los pueblos de la misma o diferentes islas, lo que produce resultados más funestos, hace que el espíritu de asociación, base segura de todo adelanto en una colectividad, no se haya desarrollado en la escala que debía esperarse”.³¹³

³¹² *Memoria para la defensa del cultivo de la grana*, p. 71. B. de la RSEAP, 15.11.1880.

³¹³ Reymundo, op. cit. p. 538.

Con análogo tono, criticando la ausencia de un patrón colectivo para el conjunto del comercio agrícola canario, todavía veinte años después se considera que, aparte de las sociedades de beneficios mútuos, no parece haber ninguna cooperativa. “La razón de esta situación puede ser que los beneficios normales de un intermediario se reducen al mínimo en un país donde el productor y el consumidor se encuentran tan a menudo cara a cara”.³¹⁴ Algunas opiniones censuran la misma cuestión, aunque ésta se critica por medio de diferentes exposiciones:

“los buques que por el archipiélago transitan vienen a proveérse de heno, que el comercio almacena, trayéndolo de Europa, para responder á esa demanda... hoy que el trigo viene á vil precio de puntos tan remotos ...”.³¹⁵

La acumulación y especulación habida con el comercio y el intercambio de granos, que en análogo sentido ya denunciara George Glas un siglo antes, propicia pingües beneficios para algunas casas comerciales canarias crecidas al amparo del nuevo tráfico marítimo. No obstante, cabe decir que todo ello es lo propio que por aquel entonces acaece en toda España. Semejante situación es descrita sin paliativos en diciembre de 1887 en el *Diario de Córdoba*:

“La asociación, el medio más eficaz para la realización de grandes empresas... fuera de las provincias catalanas y algunas de Castilla, las demás carecen de este espíritu y hasta demuestran repulsión a ella... el abatimiento de la clase agrícola

³¹⁴ Samler Brown, loc. cit. p. 1009.

³¹⁵ Pérez, V. *El Tagasaste y su fermentación ...*, p. 14.

proviene de su dejadez, por la confianza que tiene en la feracidad del suelo de nuestra península, sin contar con que las tierras se cansan y es preciso reponerlas de elementos fertilizantes, y no castigarlas con la repetición de una misma semilla... el establecimiento de sindicatos agrícolas por provincias y la asociación de agricultores por municipios, es una necesidad que se deja sentir, para ilustrarse, adquirir maquinaria moderna, proporcionarse capitales y dar el desarrollo que exige este importante ramo de la riqueza pública”.³¹⁶

Todos estos proyectos no hacen sino chocar, de una u otra forma, con la áspera realidad española. A ésta alude Adolfo Bayo en un discurso pronunciado el 19 de octubre de 1887, en el paraninfo de la Universidad de Madrid ante una Comisión Informadora del Ministerio de Agricultura:

“es lamentable oír en este recinto las acusaciones lanzadas sin razón contra los pobres agricultores por aquellos idealistas esclavos de sus teorías, sin que para poder juzgarlos hayan jamás descendido al terreno práctico. Si recorrieran los pueblos y los campos y viviesen algún tiempo en medio de esa clase presenciando sus aflicciones, verían cuan injustos e infundados son sus ataques... La agricultura, en general, ha seguido como era lógico, el progreso de la civilización á la par que las industrias más importantes del país, como son los tejidos, metalúrgicas y otros... la ruina agrícola está demostrada, y confirman mis apreciaciones las fincas

³¹⁶ *El Valle de la Orotava* 06.12.1887

secuestradas por el estado en los embargos diarios que para realizar impuestos se hacen a los labradores, pesando por esta causa y por esta situación, de agricultores a gañanes, después a peones, y de aquí a pordioseros”.³¹⁷

Volviendo al marco del archipiélago canario, es posible citar hallar algunas observaciones más acerca de la decadencia de la cochinilla. Si pudiera eludirse la dependencia de los mercados exteriores -se supone entonces- el precio de la cochinilla mejoraría una vez que el mercado de venta se trasladara al propio archipiélago:

“Es lógico y racional que el mercado de un artículo, que casi lo producen hoy solo las islas Canarias, se encuentre en ellas mismas establecido. Lo que con productos de otros países ha sucedido prueba las ventajas de la idea que acabo de emitir: recuérdese la desesperación de los agricultores de la Isla de Cuba cuando mandaban á Europa en comisión sus azúcares y aguardientes”.³¹⁸

Uno de los fundamentos del librecambismo británico se basa en que los agentes destacados en los mercados de ultramar monopolizan la compra de materia prima, esto es, nos referimos a la cochinilla del archipiélago canario. El precio de éste o de cualquier otro bien económico –que es el principal factor corrector de una ley de mercado, de la oferta y la demanda- se fija por los propios agentes británicos. A la transformación de la materia prima por la industria británica sucede la manufacturación de sus

³¹⁷ V. O. 22.01.1888

³¹⁸ Río Oseleza, loc. cit. p. 294.

productos derivados, cuyo destino final es, entre otros muchos, el mismo de donde procede la materia prima.

Como consecuencia de todo ello, y en lo tocante al hundimiento de la economía local, la responsabilidad de los comerciantes británicos no deja de ser denunciada. Se acusa a los ingleses de ser los únicos que, a la larga, salen ganando con el comercio de la cochinilla. No se sabe -dice Samler Brown- “cómo se ha llegado a esta conclusión; si bien es verdad que el tinte se vendió principalmente en Londres, esto ya no es así... los campos que se labraron principalmente con el apoyo de capital inglés no han desaparecido, y al fin y al cabo, no se puede culpar a Gran Bretaña si la extravagancia y el despilfarro no dejaron nada atrás...”.³¹⁹ Las censuras acerca de la actuación de los británicos en la crisis comercial de la cochinilla son matizadas por las opiniones de otras personalidades locales, una de las cuales refiere:

“es verdad que nuestros propietarios necesitan anticipos; que han recibido y reciben de los especuladores en este negocio, á cambio de enviar sus cochinillas á Europa con ciertas condiciones. Pero, por medio de la asociación ¿no podrían sacudir aquel yugo? ¿No podría crearse un Banco Agrícola?”.³²⁰

La falta de capitales y de moneda corriente en el archipiélago canario, parece ser otra característica secular de su historia económica. Cabe recordar en este sentido las palabras del agrónomo francés Tessier, quien cien años atrás afirma que la tierra se arrendaba “no a precio de plata, sino a partir del

³¹⁹ Samler Brown, loc. cit. p. 946.

³²⁰ Río Oseleza, loc. cit. p. 294.

producto de la cosecha”. Y que “este modo de arrendar -asevera Tessier- “constituía un verdadero feudo”.³²¹

La ausencia de una banca comercial durante la segunda mitad del siglo XIX es uno de los obstáculos que impiden el desarrollo de una mínima estructura económica y comercial en España.* Todos el mundo sabe –afirma la Real Sociedad Económica de Tenerife en el año 1880- que tanto en España como en los países extranjeros, las personas acaudaladas no tienen sus capitales en metálico, porque, al decir de esta Sociedad:

“el dinero en el arca nada produce y está expuesto a contingencias. Tienen sus capitales en papel del Estado, en acciones de ferro-carriles, en Telégrafos ó de otras empresas varias, y se dan por satisfechos con un rédito á lo sumo de cinco ó seis por ciento... Pues bien, en nuestro país, como que no hay bolsa, ni papel de ningún género, no hay ese medio de tener en giro los pequeños capitales que en realidad existen; pero es el hecho, que nadie quiere amortizarlos, nadie quiere tampoco conservarlos en el arca; todos procuran no consumirlos, utilizando sólo sus productos. ¿Y cuál es el medio que se emplea para ello? Hacer préstamos con el diez por ciento

³²¹ H. A. Tessier, *Memoria sobre el estado de la agricultura en las islas Canarias*, p. 138.

* Véanse sus causas para el período que estudiamos en los estudios generales de los profesores Tortella, Sánchez Albornoz, Anes, entre los más destacados historiadores. La primera sucursal del Banco de España se estableció en Santa Cruz de Tenerife a finales de 1887, aunque ya entonces venían operando ciertas casas de préstamo y cambio, y algunos establecimientos británicos ligados a las operaciones de consignación de buques y el comercio de exportación.

por lo general, ya por simples pagarés, ya sobre fincas que en garantía se hipotecan”.³²³

El desquite, en palabras de Samler Brown, es rápido, repentino y universal. Los tintes derivados de la anilina atrajeron al público, y dejaron a unos comerciantes cargados de existencias cuyos precios no cesaban de bajar; los prestamistas se encontraron con hipotecas de peso sobre unas propiedades prácticamente sin valor; los propietarios de tierra residentes se declararon insolventes y la población campesina se encontró desmoralizada.³²⁴ En estas circunstancias se opera la transformación de la estructura agrícola del archipiélago. La adquisición de propiedades, tanto mobiliarias como inmobiliarias, entonces devaluadas y cargadas de deudas e hipotecas, queda servida al capital británico. A partir de entonces los británicos consolidan su hegemonía en la economía y el comercio de las islas.

Como consecuencia de la paulatina sustitución de la cochinilla por los tintes artificiales la industria textil europea no acusa ninguna pérdida de capital, ni así tampoco merman los mercados de consumo de sus productos. En esos años, y hasta la posterior década de los años 1880-1890, la inversión directa de capital británico en la compra de tierra canaria es prácticamente nula. Hasta entonces, así lo refiere el cónsul Grattan, “casi toda la tierra estaba en manos de nativos”. A finales del siglo XIX, sin embargo, una vez introducida la terna agrícola de los cultivos de exportación -el plátano, el tomate y la papa- considerables extensiones de tierra se encuentran ya en manos de británicos que

³²³ B. de la RSEAPT, 15.11.1880

³²⁴ Samler Brown, loc. cit. p. 946.

se dedican casi plenamente al cultivo de tomates, plátanos y viñas.³²⁵

VI. D. La agricultura propicia: los espacios de naturalización del archipiélago canario.

En el capítulo IV examinamos la crónica incapacidad de un establecimiento como el Jardín de Aclimatación de la Orotava, así denominado por su fundador para introducir y aclimatar en las islas plantas y vegetales de utilidad, que no se hallan en Europa. Pues bien, la existencia de casi dos decenas de “jardines menores” en Canarias en la década de los años 1890 muestra la importancia que se concede a la introducción de nuevos cultivos agrícolas en las islas Canarias.

Estos “jardines menores”, a diferencia de los de *aclimatación*, pueden clasificarse en dos tipos o géneros diferentes: jardines estrictamente botánicos o de ornamentación, célebres por su antigüedad, y por ser propiedades de familias de arraigado abolengo isleño; los segundos son jardines de experimentación, propiedad de particulares también, aunque pertenecientes en parte considerable a súbditos británicos, interesados en la introducción de plantas y vegetales útiles para su comercialización. Añadamos a estos dos tipos de jardines particulares otro tipo muy tradicional y extendido en todas las islas -ya fuera en el espacio urbano como en el rural-, que es la pequeña huerta adosada a la “vivienda terrera”, o “de alto y bajo”, cuyos productos complementan la dieta alimenticia de sus habitantes y que alivian en períodos de crisis la subsistencia diaria.

³²⁵ Informe sobre la agricultura en Las Palmas (1898). I.C.B. v. II, p. 1015.

La proliferación de jardines de experimentación en el archipiélago es favorecida por dos factores: la recepción de una costumbre o hábito muy corriente en las sociedad anglosajona - donde las labores del jardín son desde antiguo propias del género masculino- y, en segundo lugar, por la posibilidad de encontrar y naturalizar en las islas un cultivo útil y beneficioso comercialmente, más aun en una época señalada por la decadencia del comercio de la grana. Ambas circunstancias deben ser, por consiguiente, comprendidas en el tiempo y en el espacio, de acuerdo con la creciente importancia que adquirió la creación de numerosos jardines de aclimatación europeos en casi todos los territorios ultramarinos.³²⁶

Y es que tan importante es para los británicos como para los alemanes, franceses y belgas, la aclimatación y naturalización de plantas útiles, como la creación y el desarrollo por parte de sus científicos de una red de estaciones botánicas gubernamentales que, en el caso británico, tuvo como centro de operaciones los jardines de Kew, y se extienden desde Jamaica hasta Singapur y Fiji.³²⁷ A principios del siglo XX existen sólo en las islas bajo bandera británica 22 jardines botánicos, algunos de ellos pequeños y locales, incluidos bajo tres instituciones nacionales -los jardines de Kew cerca de Londres, Edimburgo en Escocia, y

³²⁶ En cuanto se refería a los *jardines de aclimatación o naturalización*, los más célebres pertenecían á Inglaterra, que introdujo por medio de estos establecimientos los vegetales más importantes del cultivo de Europa en el cabo de Buena Esperanza, en Puerto Natal, en Nueva Zelanda y en la Australia meridional; el té y la quina en la India; y muchos vegetales útiles en la Guayana, las Antillas é isla Mauricio. El más importante de Francia era el de Argelia, además de otros muy notables, como el de Martinica y el de la isla de Reunión. Cfr. Masferrer R. C. t. I 1878, ps. 101-102.

³²⁷ Brockway, L. H. *Science and Colonial Expansion, The role of the British Royal Botanic Gardens*, ps. 6-7. Academic Press, New York 1979.

Glasnevin en Dublin, dependientes del Estado por expropiación del Parlamento británico-³²⁸

En un interesante trabajo sobre el valor de la ciencia botánica en la expansión colonial británica, Lucile H. Brockway explica que los Reales Jardines Botánicos de Kew, cuyo personal estaba dirigido por eminentes figuras del mundo científico británico, sirvieron como el centro de control que regulaba el flujo de información desde la metrópoli hasta las colonias satélites, y difundía la información que provenía de ellos. Mucha de esta información botánica tuvo una gran importancia comercial, especialmente la que se refiere a los cultivos de las plantaciones tropicales, una de las principales fuentes de riqueza del Imperio. Decisiones tomadas en los Jardines de Kew o desarrolladas con la ayuda de ellos, han tenido efectos de enorme alcance en la expansión colonial: si los botánicos sugerían dónde hallar una planta, ello satisfacía a una demanda en alza; la mejora de plantas a través de la selección de especies, hibridación, y nuevos métodos de cultivo; el lugar donde cultivar estas plantas con el mínimo coste colonial; el desarrollo comercial de estos productos para el mercado mundial; así las decisiones de los botánicos desempeñaban un papel fundamental para hacer de una colonia una parte provechosa del Imperio.³³⁰

Obviamente la importancia de estos centros de experimentación no debe contemplarse única o exclusivamente desde el punto de vista científico, sino que es necesario entender su función impulsora de nuevos ramos productivos y comerciales,

³²⁸ Brockway, op. cit. p. 76.

* Algunas de las cuales destacaron por sus estudios referentes a la botánica del archipiélago canario, como es el caso de J. Paxton, W. J. Hooker, J. D. Hooker, D. Morris, y otros científicos británicos.

³³⁰ Brockway. op. cit. p. 7.

alentadores para la expansión colonial de las potencias europeas. Ello explica, sin género de dudas, la aclimatación en Africa y Asia de productos como el café, el té y el cacao; plantas industriales como el tabaco, el algodón y el caucho; o plantas medicinales como la cinchona, trasplantada desde los Andes peruanos hasta Asia, la cual resultó básica para la fabricación de la quinina, un medicamento primordial para combatir la malaria de los trópicos.* Sabemos así que cuando los Reales Jardines de Kew publican los secretos de la celosamente guardada industria del sisal mejicano, los agrónomos alemanes son capaces de encontrar las plantas con las que comenzar una moderna industria del sisal en su colonia de Africa del Este.³³²

Por el indudable interés que representan, veamos aquellos jardines o meras plantaciones de las islas Canarias, bien fueran de recreo o de ornamentación, o bien de aclimatación y experimentación. Señalemos antes que estos jardines, estrictamente privados, no pueden ser equiparados a los jardines que encontramos en los territorios de las colonias europeas, cuyos medios y personal científico estuvo sufragado por sus respectivos gobiernos, y que fueron destinados expresamente al estudio de plantas y vegetales propios del terreno donde interesabó extraer o introducir nuevos cultivos. Por los motivos que acabamos de

* Una carta de Sabine Berthelot –publicada en el periódico *El Amigo del País* del día 15 de diciembre de 1866- informaba a la opinión pública canaria: “... me apresuro, pues, Sr. Director [de la Económica de Amigos del País], a remitir a V. el paquetito de semillas de cinchona (árbol de la quina) que acaba de enviarme la Sociedad Imperial de Aclimatación de París*, a fin de que usted se sirva distribuirlos entre los agricultores propietarios...”³³¹ La importancia que tuvo la *cinchona* fue determinante al descubrirse sus propiedades para la fabricación de la *quinina*, el medicamento más eficaz entonces para combatir la enfermedad de la malaria en los trópicos.

³³² Brockway, op. cit. p. 8.

exponer no puede extrañarnos, por tanto, las constantes solicitudes y demandas que se hicieron en el archipiélago para el establecimiento de una “Granja Agrícola” o “Granja Modelo”, como centro de experimentación y aclimatación de nuevos cultivos. Del mismo modo, tampoco sería ajeno a dichas razones el explícito interés de los gobiernos de Alemania, Francia y Bélgica, por comprar o arrendar el Jardín de Aclimatación de La Orotava, en los diversos episodios que hemos visto de su historia.

Pues bien, ya desde finales del siglo XVIII comienzan a dedicarse distintos recintos en las dos islas mayores, donde se aclimatan y coleccionan diversas plantas, árboles, vegetales y frutales, procedentes en su mayor parte de América del Sur. Al margen del cultivo de algunos productos agrícolas de verdadero valor comercial, estos recintos no pasan en aquella época de ser meros jardines de ornamentación y de recreo de familias adineradas -el jardín del marqués del Sauzal, el del marqués de La Candia, el del marqués de la Quinta Roja, o el de la familia Monteverde-. Con el transcurso del tiempo, y de igual forma que sucediera con el Jardín de Aclimatación de La Orotava, estos jardines son objeto de visita de numerosos viajeros y científicos extranjeros, quienes a finales del siglo XIX los describen y censuran también por el descuido y el abandono en el que los hallan. El interés por su construcción, ya lo señalamos anteriormente, vino a coincidir con determinados gustos y gestos introducidos en las islas Canarias durante el siglo de la Ilustración. Por tales motivos, la posesión de tales jardines es en aquel tiempo un signo de distinción de las familias propietarias, más que una afirmación genuina por el estudio y la práctica de la Botánica y la Horticultura.

En el año 1878 Ramón Masferrer manifiesta que en un jardín de la Orotava -el de la familia Monteverde- había visto varios ejemplares de *helechos arbóreos* (*Alsophila australis*) creciendo al aire

libre sin el menor abrigo... y en otro jardín de la misma población -el de Machado- se había aclimatado de tal manera el *árbol del alcanfor* (*Laurus camphora*) del cual había un hermosísimo ejemplar, ya muy corpulento, que cuantas semillas caían en el suelo germinaban y nacían enseguida... Fácil me sería citar -añade Masferrer- infinidad de otros ejemplos de plantas de países intertropicales perfectamente aclimatadas en estas islas.³³³

Masferrer cita en el año 1881 la existencia en la isla de Tenerife de varios jardines dignos de llamar la atención: el Jardín de Aclimatación de la Orotava, el Jardín de Machado y el de Foronda, en Santa Cruz de Tenerife. Fundado este jardín de Foronda en el año 1811 por Francisco Mandillo y Vidal, su cultivo fue proseguido desde 1840 por su hijo político Juan María de Foronda, hasta que por muerte de éste, en diciembre de 1878, pasó a sus herederos, habiéndole últimamente adquirido la casa Ghirlanda, de Santa Cruz.

“...Imposible nos es ahora -agrega Masferrer- el entrar en consideraciones sobre las utilidades que de este establecimiento puede reportar su propietario, pues no tenemos para ello dato seguro; pero sí nos atrevemos a asegurar, que un establecimiento de esta naturaleza en la isla de Tenerife, puede dar pingües réditos, siempre que tenga una acertada dirección. Muchas de las frutas que en él se recojan pueden ser vendidas en buenas condiciones en la misma isla, y otras pueden ser exportadas a Europa, en donde alcanzarán precios elevados. Además, un establecimiento de esta naturaleza debiera dedicarse al comercio de plantas, mandando al Mediodía de Europa ejemplares vivos de aquéllas que con más ó menos cuidado pueden cultivarse en los

³³³ Masferrer, R. C. t. I 1878 p. 87-88.

países templados, al aire libre, ó en los invernáculos de los jardines”.³³⁴

En efecto, la importancia que cobran a partir de la década de 1880 estos “jardines menores” o “viveros experimentales” parece ser, hasta la definitiva implantación de los monocultivos del plátano y el tomate, un rentable medio para producir productos agrícolas demandados por los primeros buques a vapor que ya entonces recalcan en los puertos de La Luz y en el de Santa Cruz de Tenerife. Ello explicaría, en alguna medida, el interés de la casa consignataria Guirlanda por el antedicho jardín. En cualquier caso, este es el preciso sentido en el que debemos valorar la iniciativa y la experiencia de otros muchos jardines o fincas particulares que, desde finales de la década de 1880, comienzan a explotar en las islas mayores determinadas frutas y hortalizas.

Sería, no obstante, a partir de la década de 1890 cuando los más variados jardines de experimentación aumentan en las islas principales, dedicándose a la explotación hortofrutícola, alternativa al cultivo y comercialización del plátano y el tomate. Veamos, por una parte, qué clase de cultivos se obtienen en estos jardines, eludiendo por razón de espacio la enumeración de flores y especies típicamente ornamentales, aunque éstas fueran objeto de aprecio para algunos súbditos belgas, que las veían como posibles artículos de exportación.

Citaremos en primer lugar el jardín de Lorenzo Machado. En su jardín se cultivan árboles frutales, aguacates, manzanos, y otras plantas como el café, la canela o el alcanfor.³³⁵ Cerca del Puerto de

³³⁴ R. C. t. III, año 1881, p. 116-118.

³³⁵ Morris, D. *The plants and gardens of the Canary Islands*, p. 82. Journal of the Royal Horticultural Society. 1895

La Cruz se encuentra el extenso jardín de Mrs. Boreham, un británico asentado a finales de los años 1880. En el mismo Puerto de La Cruz -cita el botánico británico Daniel Morris- se hallan los jardines del doctor Jorge Pérez* y del “señor D. Domingo” (*sic*). También el del coronel Wethered -un militar británico igualmente asentado en la isla a finales de 1880, que introduce en el valle de la Orotava una semilla superior de melocotón³³⁶- quien proyecta en el Puerto de La Cruz la construcción de su finca. Del mismo modo podemos citar -siguiendo al doctor Morris- el jardín de Charles Smith, quien “tomó un gran interés” por las plantas canarias.

Ya hemos destacado en Santa Cruz de Tenerife la existencia del jardín de Foronda. En éste mostró Pedro de Foronda y Mandillo al doctor Daniel Morris una serie innumerable de cultivos tropicales: mangos, cocoteros, aguacates, chirimoyas, tamarindos, papayas, zarzaparrilla, plátanos, calabazas, manzanas variadas, palmeras baobabs, bambués, etc. También en Santa Cruz de Tenerife, en el barrio de Salamanca, se hallaba el jardín de Mrs. Douglas -un multimillonario llegado con la oleada finisecular de británicos a las islas-, donde se producía un valioso aceite extraído de un árbol procedente de Marruecos, el *argan*. Mrs. Douglas cultiva también matas de café, e introduce una planta de té originaria del Royal Gardens of Kew. Citemos, por último, el jardín de Duggi, en Arafo, donde se cultivan mangos, aguacates, sandías, cebollas, tomates y patatas, todo ello -al decir del botánico Morris- para el mercado británico.³³⁷

* Muy importante en todo lo referente a la introducción de nuevos cultivos en Tenerife es la labor realizada por su hijo, también médico, el Dr. Jorge Víctor Pérez. A él dedicamos un oportuno lugar de nuestra investigación.

³³⁶ Morris, op. cit. p. 101.

³³⁷ Morris, op. cit.

El botánico Daniel Morris, asistente del director de los Jardines Reales de Kew*, con el interés y la franqueza comercial que caracteriza a la mayoría de los británicos llegados a las islas, estima en 1895 -ya cuando el turismo anglosajón logra un considerable alcance en la economía del archipiélago- que los jardines mejor cultivados debían ser emplazados, tanto en Gran Canaria como en Tenerife, junto a los nuevos hoteles establecidos bajo la administración inglesa, y en las tierras próximas a la costa.

En Gran Canaria Daniel Morris cita el jardín de Mr. Wood. Los jardines privados -explica este botánico- son pequeños pero algunos están cultivados con gran cuidado. Uno de estos es el de Cayetano de Lugo, descendiente de uno de los primeros gobernadores de las islas. Aunque es éste más una alameda que un jardín -agrega Morris- tiene una colección de plantas tropicales como las que puede encontrarse en una de las islas de las Indias occidentales. En dicho jardín cultiva los cocoteros, los mangos, la papaya, la granadilla. Cayetano de Lugo había pasado varios años en Brasil, lo cual que explica que cultive el *ficus elastica*, la planta de la que se extrae el caucho. Obtiene además de su jardín algodón, caoba, alcanfor, cedros de América y dos especies canarias de madera que -al decir de Morris- son muy interesantes: el *barbusano* y el *viñatigo*. Morris menciona también el jardín de

* Este agrónomo y botánico inglés, dirigió el Jardín Botánico de Ceylán (1877), el de Jamaica (1879) y fue asistente del director de Kew (1886-98). Hizo varios viajes de exploración, en 1882 a las Honduras británicas, en 1890 a las Indias occidentales, donde introdujo el cultivo del algodón, y en 1895 a las Bahamas. En 1899 presidió el Congreso de la Sociedad de Agricultura de las Indias occidentales, en 1908 organizó el de Canadá, y en 1909 fue encargado por el Gobierno de estudiar las relaciones comerciales entre ambos países. Escribió varios e importantes artículos y estudios agrícolas sobre las islas Canarias, que pueden consultarse en nuestro apéndice bibliográfico.

Mr. Nelson donde encuentra bambués, bananas, guayabas, palmeras, cocoteros, etc.

En Telde se halla el jardín de Juan León y Castillo, hermano del embajador de España en París. En este jardín -describe Morris- hay algunas plantas que no existen en otra parte. Los principales cultivos son los árboles de calabaza, de tamarindo, guayaberos, un árbol *argan* como el de Mrs. Douglas, palmeras, plantas de algodón, etc. En Tafira encuentra el “hermoso” jardín de Mr. James Miller, el “mejor cultivado de la isla”. Su rasgo más distintivo es la exquisita colección de *rosas y palmeras*, aunque mayor interés hubo de poseer el sistema de riego de las plantas mediante pulverización desde unos conductos ocultos. Morris alude seguidamente al “atractivo” jardín perteneciente a Felipe Massieu, cerca del lugar denominado *Monte*, aunque no describe de él las especies cultivadas. Finalmente, en el remoto y pequeño pueblo de Agaete, se halla el jardín de Antonio de Armas, establecido durante los prósperos días de la industria de la cochinilla. La pintora y viajera británica Olivia Stone refiere en él la existencia de naranjas, mangos y guayabas, bananas, aguacates, cafetales... El jardín -en palabras de Morris- poseía en verdad una vegetación selvática y lujuriosa.

Notemos, por otra parte, la tarea del vicedónsul de Gran Bretaña en Las Palmas. Debió ésta ser notable cuando el Ayuntamiento de Las Palmas acuerda por unanimidad, en marzo de 1909, solicitar la Gran Cruz del Mérito Agrícola para Tomás Miller Wilson, por los grandes trabajos agrícolas realizados, especialmente en su finca de Las Rehoyas.³³⁸

En último lugar citemos la casa que habita en Santa Cruz de Tenerife el alemán Adolf Büchle, la cual, aunque ocupa su espacio

³³⁸ L. C. 16.03.1909

y el de un huerto, “puede considerarse como una granja experimental.” Hace Büchle una pequeña plantación en Santa Cruz e intenta otras experiencias en Tacoronte. Hemos tenido ocasión de ver –se afirma en un diario local- “el azafrán recogido de algunas cebollas plantadas, y no desmerecen en nada de las clases más selectas que se conocen en la península”.³³⁹

Vemos, pues, la abundancia y diversidad de cultivos, árboles y frutas tropicales referidas por Morris y por otras fuentes. Parecida diversidad, aunque con menor abundancia de espacios dedicados a los cultivos tropicales, es detallada y comentada treinta años antes que Morris por el botánico francés Paul Sagot, quien dá a conocerla tras el viaje que realiza al archipiélago canario en 1864.* Diversidad y riqueza que también es dada a conocer en fechas posteriores por el trabajo del botánico francés Pigot-Ogier**, y otros muchos autores que ocupan su lugar correspondiente en el apéndice bibliográfico que elaboramos a tal efecto

VI. F. La búsqueda y ensayos de cultivos agrícolas alternativos. Acciones extranjeras para su aclimatación en el archipiélago canario (1880-1914).

Estudiar las actividades distintivas de los extranjeros y su relación con la introducción de los nuevos cultivos de exportación –el plátano, el tomate y la papa-, así como los métodos y técnicas agrícolas modernas introducidas en las islas Canarias, es una cuestión ciertamente compleja vista en su detalle. El proceso global, esto es, su introducción, aclimatación y consolidación, tanto en el tiempo como en el espacio agrícola canario, presenta

³³⁹ *El Pueblo Canario*. La Laguna 15.12.1908

* *Lettre de M. le docteur Paul Sagot a M. Duchartre*. Bulletin de la Société Botanique de France, nº 12, ps. 23-30. Paris 1865.

** *Les îles Canaries ou l'archipel des Canaries*, publicado en París en el año 1869.

dos rasgos notables: es tan vertiginoso en algunas áreas del archipiélago, casi instantáneo al decir de algunos autores, como lento, paulatino, y bien dispar en otras. Por ello, el proceso global no es fácil de explicar.

En realidad desconocemos bastantes datos en relación con la transformación de la tierra, con la sustitución de la cochinilla y los tradicionales cultivos de subsistencia por los nuevos y pujantes cultivos de exportación.* Sabemos poco acerca de la introducción de estos nuevos cultivos y de las nuevas técnicas agrícolas que adoptaron los agricultores canarios. Carecemos de muchos elementos necesarios para su análisis, de datos y noticias sobre su desarrollo y difusión. Y los pocos elementos que disponemos no son de gran fortuna expositiva, pues a menudo son tan sólo aproximados o adolecen de falta de precisión.

Pese a la consideración de tales insuficiencias debemos preguntarnos: ¿cómo se produce esta transformación?, ¿quiénes la llevan a cabo?. En el examen de los cultivos sustitutivos de la cochinilla, y de los alternativos a la posterior terna de monocultivos de exportación –plátano, tomate y papa-, interesa conocer tanto la búsqueda como las múltiples propuestas de cultivos que se plantean, una vez constatada la decadencia del cultivo de la cochinilla hasta los primeros años del siglo XX, cuando los nuevos renglones económicos introducen en las islas agudos desequilibrios socio-económicos y comienza, además, la irrupción de los cultivos antillanos y africanos en los mercados británicos. Interesa subrayar que en el fondo de la búsqueda y aclimatación de nuevos “cultivos especiales”, es posible advertir en

* Existen, por supuesto, monografías que aportan información muy valiosa de áreas y localidades en particulares. No obstante, se echa en falta un estudio general sobre la evolución histórica de la agricultura y las técnicas agrícolas de las islas.

el escenario del archipiélago canario el viejo debate: proteccionismo *versus* librecambismo.

En los diarios, en los semanarios y en revistas agrícolas, se confrontan las opciones que se consideran más oportunas para resolver la crisis de la agricultura canaria. La mayor parte de las opiniones se dividen entre la opción de destinar los recursos agrícolas de las islas -la tierra, el capital y el trabajo- a los tradicionales productos de subsistencia básica o, bien al contrario, se inclinan por la opción de disponer los recursos agrícolas en nuevos cultivos de exportación. La primera opción pretende preservar y abaratar el abastecimiento de alimentos a una población que pasa por problemas ya seculares: una emigración creciente ante la escasez de recursos básicos y de empleo, y un elevado coste de vida ante la insuficiente cantidad y diversidad de alimentos. De modo que en el año 1880, en plena crisis agrícola y económica, ya se manifiesta que:

“Una provincia como la de Canarias esencialmente agrícola y cuyo bienestar depende en primer término de los mayores adelantos que en los cultivos se introduzcan así como de la aclimatación y explotación de especies que den rendimientos de alguna importancia, no debía presentar el triste aspecto que hoy ofrece por falta de iniciativa particular en la introducción de plantas nuevas o poco conocidas en este archipiélago, por no dedicarse más que a un solo cultivo y por ser demasiado apegada a la rutina cuyo general dominio prueba claramente lo poco que se ocupa el labrador canario de los notables adelantos de la agricultura moderna a la que tanto deben las naciones cuyo próspero estado envidiamos los que estamos

llamados por la naturaleza a ser poco menos, que los únicos envidiados.³⁴⁰

Desde los años del declive del comercio de la cochinilla la segunda alternativa confía en la oportunidad de un nuevo cultivo, cuya exportación abra de nuevo el comercio con el extranjero. Aunque esta segunda opción es la que vino a imponerse en la economía de las islas -con la terna de los cultivos de exportación-, ello no sería por las acciones de las sociedades patrióticas, ni por las iniciativas ni ensayos de individuos particulares, ni por los debates sostenidos en la prensa o en la calle. Tal opción vino resuelta desde el exterior, por la asociación de una serie de factores que podríamos reunir bajo el epígrafe “las nuevas comunicaciones”. Así en el año 1887, siete años después del último artículo de prensa que citamos, hallamos otro titulado “cultivos especiales” en el que se afirma:

“Si en todo tiempo se había procurado producir mucho y a bajo precio, hoy es de imperiosa necesidad que se consiga económicamente porque de otra suerte la competencia, aun de lejanos países, con la sorprendente facilidad que a las comunicaciones imprimió el vapor y la electricidad, hace ruinoso un cultivo que en otro tiempo diera regulares rendimientos. En su consecuencia, cada país debe dedicarse a producir no aquellos artículos de primera necesidad para su consumo, al igual que en remotos tiempos, sino los que siendo más adecuados al mismo, resulten obtenidos con la mayor suma de economías, para establecer después un intercambio ventajoso, auxiliándose de este modo los

³⁴⁰ Reymundo, M. R. C. t. I, p. 106

pueblos para proporcionarse el mayor bienestar... Bien conocemos que estos adelantos acarrearán épocas de transición y de crisis, y que para salvarlas, para establecer variaciones en el cultivo, hay que hacer casi siempre sacrificios, que no en todo caso se está en disposición de satisfacer...”³⁴¹

También en el año 1901 el semanario *Las Canarias*, órgano de expresión del poderoso partido leonino grancanario y de comerciantes portuarios e importadores, señala en parecido sentido:

“ahora que se lanza una campaña en favor del arbolado procuren desterrar los agricultores canarios de sus campos los cereales, porque no es posible competir con los precios a que concurren esas inmensas extensiones de terreno que en Rusia y en el Nuevo Mundo tienen su amplísimo granero. Dediquen sus campos a otros cultivos -almendras, naranjas, manzanas, limones, avellanas, higos, [productos éstos de amplia aceptación en Gran Bretaña]- y se conseguirá que a Canarias vaya más oro inglés y que la clase obrera pague los cereales al precio bajo que permite la libre introducción por no necesitarse proteger los campos del país”.³⁴²

Rutina y abandono, competencia e inseguridad se manifiestan de forma inequívoca en la opinión pública canaria. El archipiélago canario, como el resto del mundo ultramarino europeo, había entrado en la segunda era de las grandes competiciones

³⁴¹ D. T. nº 110, 10.03.1887

³⁴² L. C. 30.10.1901

mundiales, la cual tiene desde sus comienzos un triple objetivo: la posesión de tierras exóticas -bien a partir de su compra directa o mediante compañías concesionarias- que contienen recursos incalculables de materias primas que la moderna industria occidental consume abundantemente; el acaparamiento de mercados lejanos, que agrupan a numerosos clientes necesitados permanentemente por la industria moderna; y el dominio de los medios internacionales de comunicación, que sólo ellos permiten al comercio moderno vivir y desarrollarse.³⁴³

No obstante, es primordial observar cómo una vez consolidan los nuevos cultivos de exportación, se prosigue con la búsqueda de cultivos alternativos, fundamentalmente de plantas industriales y de productos de subsistencia, ante la fragilidad y la dependencia de los monocultivos exportación y la elevación del coste de la vida en las islas. En febrero de 1906 los diputados canarios Felipe Pérez del Toro, Antonio Domínguez Alfonso, José del Perojo y el Marqués de Casa-Laiglesia firman conjuntamente un artículo en el que exponen:

“El cultivo y exportación de plátanos a Inglaterra que es vigorosa columna... sigue en estos instantes la concurrencia de las remesas de la Jamaica, que han abaratado el producto, y sufrirá pronto las de Centro América, donde la fruta se produce en condiciones exquisitas, y donde opulentas empresas han adquirido terrenos que dedican á extensas y económicas plantaciones y construyen buques con todos los adelantos modernos para el fácil transporte á los mercados de Europa... y aún es menos lisonjero el porvenir de los labriegos propietarios que cultivan

³⁴³ Crockaert, J. *Histoire de l'Empire Britannique*. Cfr. J. L. Cortés, p. 10

los cereales, sobre todo maíz, trigo y cebada... de ahí que se vea bajar de día en día los precios... Entre los remedios más eficaces figura la industria alcoholera... de la caña de azúcar y la remolacha”.³⁴⁴

La búsqueda de nuevos cultivos agrícolas en las islas es un motivo que sirve para conocer a numerosos isleños que alientan el progreso de la agricultura canaria. Personajes anónimos, en su mayor parte, que se suman a personalidades más destacadas -a los que en un capítulo anterior denominamos los “arbitristas” del siglo XIX-. A todos les unen dos rasgos comunes: la preocupación por la crisis agrícola -de la cochinilla, primero, y la fragilidad de los monocultivos de exportación después-, y la falta de medios con los que llevar a cabo las propuestas de mejora. Son características de este movimiento, además, tanto la fertilidad de ideas y propuestas como la ausencia real de conocimientos técnicos, de estudios de mercado, de capitales, de espacios donde llevar a buen término los ensayos. Se trata, en definitiva, de una ininterrumpida corriente de ideas que discurre a lo largo de estos años, siempre perceptible en la prensa aunque incapaz de transformar la realidad.

Sin embargo, tal movimiento constituye la muestra patente y más visible con la que refutar el tan manido juicio de los extranjeros -y principalmente de los cónsules británicos- acerca de la falta de iniciativas de los canarios. No puede decirse, por consiguiente, que hubiera falta de iniciativas locales. Tal ausencia no es de iniciativas sino, en un sentido estricto, de medios y métodos con los que llevarlas a cabo. Iniciativas existen, pero faltan actividades dirigidas a la introducción y naturalización de semillas y nuevos cultivos en el archipiélago canario. Veamos a

³⁴⁴ E.T. n° 853, 07.02.1906

continuación los más destacados cultivos en cuanto al interés que suscita en las islas su aclimatación.

VI. f. 1. El algodón

Durante la década de los años 1860, y de la misma forma que ya apunta un siglo antes el agrónomo francés Tessier, existen algunas tentativas para introducir el algodón en las islas como planta económica útil e industrialmente rentable. Durante estos años el descenso de producción por la guerra civil americana provoca el alza en los precios del algodón en los mercados internacionales. Un informe sobre la calidad de las muestras enviadas desde el archipiélago canario a la ciudad de Manchester -según manifiesta el cónsul británico Grattan en el año 1865- es muy favorable; el algodón canario es “del tipo << Isla del Mar >>, de buen color, larga fibra y alta productividad”. Los precios inusitadamente altos, caso de mantenerse en los mercados ingleses incitarían –al decir de Grattan- a los cultivadores canarios a plantar cantidades mucho mayores. Aunque la probabilidad de una caída sustancial en el valor del mercado de este artículo les hacía preferir el empleo más provechoso de sus tierras en el cultivo de la cochinilla.³⁴⁵

Años más tarde, las esperanzas siguieron puestas en el cultivo del algodón. La Sociedad Económica de Amigos del País de Tenerife, escribe Elías Zerolo en la revista *Las Canarias* en 1878:

“luchando con la indiferencia, que en esta Laguna es ya enfermedad crónica, sigue sus trabajos... Ultimamente ha recibido de los Estados-Unidos de América, por intermedio de sus socios, semillas de algodón de Isla de mar (See Island Cotton) y se

³⁴⁵ Informe del cónsul Grattan... año 1864. I.C.B. v. I, p. 38.

acordó en sesión del 1º del corriente distribuirla entre los agricultores que la solicitasen para hacer ensayos... Los agricultores que tengan el valor de romper con la rutina, deben apresurarse á conocer si da ó no resultado el nuevo cultivo”.³⁴⁶

Con el transcurso de los años, se suceden en el archipiélago repetidas propuestas e intentos para introducir el cultivo de algodón. Todavía en el año 1915 existe el interés -según informa entonces el ingeniero agregado del Servicio Agronómico de Las Palmas- “de varios señores de Fuerteventura [a los que] se les suministraron datos acerca de lo poco práctico que resultaría en dicha isla el cultivo de algodón, dadas las condiciones técnicas y económicas que requiere dicho cultivo”.³⁴⁷

VI. F. 2. La seda

Si el algodón no tiene base alguna para su desarrollo en el suelo del archipiélago, sí tuvo un extenso adelanto el cultivo de la seda mediante la cría del *Bombix mori* [gusano de seda].* Por la Sociedad Económica de Tenerife sabemos de las iniciativas del conde de Vega Grande, Agustín del Castillo y Bethencourt, a quien se le nombra socio de mérito en sesión del 4 de abril de 1866, con motivo de haber introducido la semilla del *Imphy* o sorgo africano y el gusano de seda *Bombix arrindia* para su cría en la isla de Tenerife.³⁴⁸

³⁴⁶ Zerolo, R. C. t. I 1878 p. 190

³⁴⁷ B. A. C. 31.03.1915

* Para un conocimiento más exhaustivo nos remitimos a los trabajos de Juan Régulo Pérez

³⁴⁸ Galván Fernández, *Burgueses y Obreros en las islas Canarias*, p. 71.

Labor tradicional en las islas desde el siglo XVIII, su alcance es notable a finales del siglo XIX y principios del siglo XX. Esta industria –afirma Benjamin J. Leek. en enero de 1910- viene explotándose desde hace muchos años, pero el producto no adquiere importancia como artículo de exportación hasta el año 1890, en el que J. Audley Sparrow, que llega a la isla de Tenerife en busca de salud, empieza a mandar muestras a su casa de Londres. Años después los americanos comienzan a comprar también grandes cantidades. Finalmente, afirma Leek,

“se establecieron en las islas varias fábricas inglesas y alemanas con sucursales para el despacho en Santa Cruz de Tenerife, Las Palmas y otras poblaciones en las que los visitantes extranjeros pueden ver y comprar los diversos artículos que en ellas se producen... el número de mujeres que trabajan en esta industria cuando sus servicios no son necesarios en los almacenes de fruta y en las viñas, varía de 20.000 a 25.000... trabajando casi exclusivamente a domicilio de 6 de la mañana a 6 de la tarde... sacan entre 1 a 3 pesetas al día... la tela de lino en que hacen los bordados se importa principalmente de Inglaterra; aunque también se compra algunas cantidades de Bélgica, Francia, Austria, Alemania y España. No menos del 50% se vende en Gran Bretaña, y el resto en Alemania, Francia y España. Ultimamente esta industria ha sufrido mucho quebranto a causa de la competencia japonesa, que ha invadido el mercado, por su mano de obra más barata”.³⁴⁹

³⁴⁹ L. C. 09.01.1910

En La Palma, isla sedera por excelencia y tradición, la industria del bordado prospera y se extiende rápidamente. Al decir del vicecónsul Fyfe Millar, en el año 1910 aproximadamente

“las tres cuartas partes de la población femenina se dedica a esta actividad. Niñas de hasta seis años de edad manejan la aguja y ganan 25 ó 30 céntimos al día, mientras que los adultos cobran de 75 céntimos a 1 peseta al día. A las niñas se les enseña a bordar en el colegio con la misma frecuencia con que se les imparten las clases. Todo el material para esta industria [ha de referirse al lino y los modelos] procede del Reino Unido y prácticamente todo el trabajo acabado se envía allí”.³⁵⁰

En el año 1914, el vicecónsul Swanston afirma que en Las Palmas el grueso de la población femenina está permanentemente empleado en el bordado, una industria sumamente bien remunerada. Los tejidos de lino que se utilizan proceden casi exclusivamente del norte de Irlanda. Una pequeña parte viene de Hamburgo. La mayor parte del trabajo terminado se exporta a Nueva York y Toronto y una pequeña parte a Hamburgo.³⁵¹ También durante el mismo año, Fyfe Millar refiere que, en la isla de Palma, “hasta ahora esta industria ha estado controlada por una importante empresa alemana, que ha exportado principalmente a los Estados Unidos, París y Berlin”.³⁵² Sin embargo, con el inicio de la primera guerra mundial, Fyfe Millar expone que la artesanía del bordado, que empleaba prácticamente a toda la población femenina, de clases alta, media y baja, deja también de existir,

³⁵⁰ Informe del vicecónsul Fyfe Millar... año 1910. I. C. B. vol II, p. 809.

³⁵¹ Informe del cónsul Swanston... año 1914. I. C. B. vol II, p. 928.

³⁵² Informe del vicecónsul Fyfe Millar... año 1914. I. C. B. vol II, p. 933.

principalmente debido a la dificultad de obtener tejidos de lino e hilos de bordar.³⁵³

VI. F. 3. El café y el tabaco.

A pesar del interés de la Sociedad Económica de Amigos del País de Tenerife y de diversos particulares, el cultivo de la seda apenas alcanza ningún desarrollo. Mientras, sí lo tiene la importación de lino extranjero, empleado de forma generalizada en las islas para el calado y el bordado. La misma sociedad económica, por otra parte, en una sesión del año 1878, adopta el acuerdo de hacer venir semilla del “celebrado *café de Liberia*, una parte del cual ha distribuido, para hacer ensayos, entre algunos de sus socios. Sabemos que en poder del señor Juan Ascanio -se explicaba-, queda aun semilla; á cuya casa, calle de San Agustín núm 37, pueden pasar a recoger alguna, los que deseen (pertenezcan ó nó a la Sociedad) probar este cultivo.”³⁵⁴ Junto con el cultivo de la caña de azúcar para la fabricación de alcohol -cultivo éste que en ningún momento llega a desaparecer de las islas-, el café y el tabaco son los cultivos de mayor pujanza para la sustitución de la cochinilla en las islas.

Sin embargo, en este orden tampoco son de mucha utilidad los dictámenes de las dos Económicas del archipiélago. De tal modo, la de Tenerife expone:

“el tabaco no es el cultivo á que debemos dirigir nuestras miradas, porque además de tener nuevos competidores en muchos países, es entre nosotros un cultivo nuevo que necesita algunos años para

³⁵³ Informe del vicedónsul Fyfe Millar... año 1914. I. C. B. vol II, p. 933.

³⁵⁴ Zerolo, R. C. t. I 1878 p. 93-94

perfeccionarse y agrandarse, y nuestra situación no es para esperar; que necesita aunque sean pequeños capitales para hacer ensayos, y esos capitales no los hay; que necesita que el cosechero pueda realizar en seguida su cosecha y esto por lo pronto no es posible; y que no aconseja la prudencia abandonar lo conocido por lo que está por conocer”.³⁵⁵

Mientras, por otra parte, la Económica de Gran Canaria,

“siente de veras no estar ni remotamente de acuerdo con estas apreciaciones de la ilustrada Sociedad Económica de San Cristóbal de La Laguna... en primer lugar el tabaco de Canarias no tiene más competencia que el de Cuba... se necesitarían dos ó tres años para perfeccionarse y agrandarse pues los ensayos hechos están...”.³⁵⁶

Al margen de los dictámenes expuestos por ambas sociedades, anteriormente, en los años setenta, ya se cultivan pequeñas muestras de semillas. Se forman algunas sociedades para la explotación del cultivo -en Tenerife es la *Sociedad para el Fomento del Tabaco en las Islas Canarias*, en Las Palmas la sociedad *El Porvenir Agrícola de Canarias*-. Se publican folletos sobre su cultivo, y la prensa se hace eco de numerosos artículos que propugnan su cultivo. Se envía tabaco en rama para su análisis químico y comercial a países extranjeros, Inglaterra y Alemania principalmente.

³⁵⁵ Memoria para la defensa del cultivo de la grana, p. 60. B.R.S.E.A.P.1880.

³⁵⁶ Memoria... B.R.S.E.A.P.1880.

Durante los años 1872 y 1873 existe en la isla de La Palma una fábrica de tabaco bajo la razón social de A. E. Poggio Hermanos, la cual obtiene una medalla en una exposición agrícola celebrada en Sevilla. En relación con la calidad entonces alcanzada por el tabaco cultivado en el norte de Tenerife, sabemos que Hermann Wildpret, el jardinero del jardín de aclimatación de la Orotava “bien que vendió o bien que trataron de comprárselo el tabaco a muy alto precio del cosechado en La Orotava, según el mismo nos ha dicho. Se ha cultivado también en Santa Cruz, Granadilla y Güimar”.³⁵⁷ Sabemos también que en el año 1882, se cultiva en Adeje y Vilaflor. Que en 1885 hay en Gran Canaria ocho o nueve fábricas, donde se llevan operaciones a gran escala. Y que entonces es importante la confección de cigarros al estilo de La Habana, en cuya industria “los capitalistas encuentran una forma de invertir su dinero y los artesanos un medio de encontrar trabajo”.³⁵⁸

Pese a lo mudable de la ayuda gubernamental y las restricciones que impone el estanco del tabaco en la península, pese a los desaciertos de los productores y la sociedad creada por el gobierno para la venta del tabaco isleño en la península, la elaboración de tabaco en la isla alcanza cotas considerables de producción al decir de las estadísticas que manejan los cónsules británicos.* A la producción propia del archipiélago, donde destaca la obtenida en la isla de La Palma, se suma la elaboración del tabaco importado de La Habana, Sumatra, Chile, Virginia,

³⁵⁷ E. T. 26.06.1906

³⁵⁸ I. C. B. vol. I. ps. 325-326.

* Ante la ausencia de estadísticas oficiales hemos de considerar las británicas: de 10.380 libras esterlinas exportadas en 1884, la exportación se eleva a 50.397 libras en 1886, 21.107 en 1888, 30.064 en 1890. I. C. B. Vol II, ps. 985-986. La exportación de tabaco desde 1895 en adelante desciende notablemente en las islas principales. Véase I. C. B. Vol. I. p. 423, 450-.

Cincinnati o Hamburgo. El tabaco manufacturado en el archipiélago alcanza entonces tres vías de venta: el consumo local, la exportación del tabaco a la costa occidental de Africa, y la venta en la península, Inglaterra y Alemania.

VI. F. 4. Cultivos industriales diversos: el esparto, el girasol, el aloe, el lino de china..., el tagasaste, el algarrobo.

Aparte de estos primeros cultivos que citamos, y sobre los que no vamos a abundar pues ya han sido tratados con detalle por diversos historiadores, es importante destacar los intentos de aprovechamiento de algunas plantas cuyos frutos son entonces susceptibles de aplicación industrial. Sobre el esparto [*Macrochloa tenacissima* o *Stipa tenacissima*], explica Mariano Reymundo en el año 1878:

“no se ha utilizado más cantidad de esta planta que la desarrollada espontáneamente en algunos puntos de la Península ibérica, y en la Argelia donde se calcula que ocupa una extensión de mas de siete millones de hectáreas... para la fabricación de cuerdas, cestas, etc... para la elaboración de pastas papeleras con las que no puede luchar ninguna de las obtenidas con otros varios vegetales, así como también desde que se confeccionan tejidos, sobre todo en Inglaterra”.³⁵⁹

Sabemos igualmente del interés que suscita el cultivo del girasol [*Helianthus annuus*]. Actualmente, se dice igualmente en el año 1878:

“se trata de extender mucho su cultivo en Inglaterra. De los pétalos ú hojas de la flor se obtiene gran

³⁵⁹ Reymundo. R. C. t. I 1878 p. 106-107

cantidad de miel y cera; las semillas suministran un aceite exquisito y constituyen un alimento a propósito para las aves de corral y del tallo ó tronco se obtiene una sustancia muy filamentosa, parecida á la seda que en China se utiliza para la fabricación de tejidos explotándose también hoy para hacer pastas que dan un excelente papel”.³⁶⁰

Al decir de un informe del cónsul británico Dupuis, en el año 1880 se hacen unos cuantos intentos, si bien débiles, para cultivar plantas de fibra tierna, como el *áloe*, etc., que “aunque crece salvaje por todas partes sin cuidados ni cultivo, y no requiere desembolso de capital, no llegaron a nada”.³⁶¹ Además del *áloe*, entre otras plantas industriales de fibra que se propone ensayar, figura *la ramie*, una vez reconocida la importancia industrial de esta planta textil, que los botánicos denominan *Bohmeria nivea*. Esta utilísima planta es introducida en el archipiélago canario por Víctor Grau Brassas. No obstante, según se afirma en el año 1878, “no conocemos los resultados obtenidos en los ensayos que se han hecho por algunos de nuestros agricultores”.³⁶²

En el año 1883 la Real Sociedad Económica de Amigos del País de La Laguna se dirige a “algunos amigos residentes en Inglaterra” para estudiar la posibilidad de introducir en la isla la *Rhea*, una planta conocida como la hierba de China. Planta fibrosa, procedente de Asia, también es conocida como la hierba del lino, hierba de la ropa o como el común lino de China, la cual es trasladada a Occidente en el siglo XVII. Una vez secada la planta, su fibra adquiere la textura del hilo, el cual puede

³⁶⁰ Reymundo. R. C. t. I 1878 p. 106-107

³⁶¹ Informe del cónsul Dupuis... año 1884. I. C. B. vol I, p. 305.

³⁶² R. C. t. I 1878 p. 30

transformarse en un tejido de una resistencia superior al algodón y a la lana, sin perder su forma ni encoger al lavar.³⁶³

El tagasaste (*Cytisus Proliferus varietas*) es en aquellos años un caso renombrado por su singularidad. Se trata de una planta originaria de la isla de La Palma y poco conocida entonces en el resto del archipiélago. En el año de 1865, el médico palmero Dr. Jorge Pérez, su más decidido promotor y divulgador, publica un folleto dedicado

“á un arbusto indígena llamado *Tagasaste ó Escobón*, de la Palma... El tagasaste crece espontáneamente en la isla de la Palma, en una región inferior en altura á la del escobón en Tenerife ... Su leña es de excelente calidad, y su madera es tan buena, para obra de carros, como es la del escobón... La apreciación de varios labradores de la Palma, a quienes consulté sobre el valor nutritivo que podía tener este arbusto, fué la de dos reales vellón por pié”.³⁶⁴

El Dr. Pérez considera la conveniencia de enviar la planta del tagasaste para su análisis y contraste al catedrático de veterinaria de la escuela francesa de Lyon, Ch. Cornevin. Esta planta -detalla Jorge Pérez- “que había podido vivir al aire libre en Colliure (Pirineos orientales), se desarrollará perfectamente en nuestra península, Argelia, e Italia meridional. Su aclimatación será fácil y útil en las colonias del cabo de Buena Esperanza, que en cuanto a vegetación tanta analogía tienen con estas islas”.³⁶⁵ De alguna

³⁶³ Informe del cónsul Dupuis... año 1883. I. C. B. vol I, p. 291.

³⁶⁴ R. C. t. I 1878 p. 179-180.

³⁶⁵ Op. cit. p 198.

manera, según las palabras del catedrático Cornevin, parece que el tagasaste es trasplantado a Antibes y otros lugares más remotos,

“puesto que Mr. Naudin, miembro del Instituto [de Francia], lo ha cultivado al aire libre hace ya cuatro años [en 1883]... También en Australia se conoce, y sobre todo, por su gran analogía con nuestro clima y por lo que allí escasean las lluvias y los pastos, conviene este arbusto á la importante colonia del Cabo de Buena Esperanza, donde ya hace algunos años que se halla introducido y para cuyo punto he encaminado considerable cantidad de semillas”.³⁶⁶

La utilidad de la planta tampoco pasa desapercibida para los británicos, pues sabemos que en el año 1872 el cónsul Grattan comunica que “hay un cultivo de nombre tagasaste, que se ha utilizado y cultivado por unos cuantos propietarios de Tenerife como pasto para las reses y podría propagarse en cualquier extensión... el estiércol obtenido del ganado que pasta el tagasaste es extremadamente rico y fertilizante”.³⁶⁷ La planta merece un estudio del doctor británico Daniel Morris y otro del botánico J. Hutchinson.* Samler Brown, por su parte, llega a decir al respecto que

“el tagasaste, planta importante para climas secos, es una planta indígena de La Palma y poco conocida de

³⁶⁶ Pérez. *El Tagasaste y su fermentación ...*, p. 14.

³⁶⁷ Informe del cónsul Grattan... año 1872. I.C.B. v. I, ps. 143-145.

* Morris, D. *Tagasaste (Cytisus prolifer, L., var. palmensis, Chr.)*. A valuable Canary fodder-plant”; Hutchinson, J. “*Tagasaste and Gacia*”. Sobre el tagasaste también figuran trabajos en los *Kew Reports* de los Reales Jardines Botánicos, del año 1879, p. 18; de 1880, p. 16; de 1881, p. 13; de 1882, p. 22; y en el *Kew Bulletin* de 1891, p. 239.

estas islas, que merece una mención por la importancia que puede adquirir a la larga en países donde el pasto pasa por largas épocas de sequía”.³⁶⁸

Este notable interés contrasta sin embargo con las utilidades que se obtienen de la planta en el conjunto del archipiélago canario. En tal sentido Jorge Pérez manifiesta:

“y entre nosotros, ¿por qué no se halla más extendido?. Cuestión es esta -continúa Víctor Pérez- que da lugar á algunas reflexiones, que con este motivo voy á exponer: Nos hallamos en las mayores angustias agrícolas; los terrenos dedicados á cereales nos dan resultados ruinosos; la tributación nos ahoga; todos clamamos; cada cual habla de algún cultivo nuevo que pudiera aliviar nuestra penuria; los buques que por el archipiélago transitan vienen á proveerse de heno, que el comercio almacena, trayéndolo de Europa, para responder á esa demanda; y, sin embargo, el tagasaste que todos conocen y que un gran número de propietarios han querido propagar, no se estiende como debiera. ¿A qué obedece el que no se desarrolle este nuevo cultivo que ya ha hecho sus pruebas, y que tiene su estadística de gastos y productos, concienzudamente formulada?. Muchas son las razones que tal anomalía explican: lo difícil hasta ahora ha sido el sembrarlo con éxito, no lo negamos, y reconocemos en esto uno de los principales obstáculos; pero la rutina, la idea que en estas islas reina, de que solo los malísimos terrenos son los que deben dedicarse á yerbas y que destinar para forrages ó para arbolado, terrenos que

³⁶⁸ Samler Brown, loc. cit. p. 972.

pueden dar cereales ó patatas es una monstruosidad, ha contribuido hasta aquí como obstáculo de primera importancia á que tan útil mejora se estienda ...”³⁶⁹

Podemos señalar otros cultivos industriales que, pese a que algunos de ellos son alentados por parte de los agentes británicos en las islas, no encuentran suficiente eco en los agricultores canarios. Así, entre los terratenientes más importantes existe un proyecto para plantar y promover el cultivo de algarrobos con vistas a utilizar las vainas de su fruto como comestibles para el ganado en épocas de escasez. El doctor Morris, durante su última estancia en La Orotava, aporta valiosas sugerencias sobre este particular.³⁷⁰ Pero anterior al interés del doctor Morris y de los terratenientes más importantes de la Orotava, sabemos de la atención que prestan los doctores Víctor Pérez y Paul Sagot a este cultivo forrajero. El algarrobo vive bien en Tenerife –dicen Pérez y Sagot en marzo de 1887- sobre todo en las costas y en las llanuras poco elevadas; pero hasta aquí ha sido muy descuidado su cultivo... el fruto es muy estimado para alimento del ganado caballar y mular, utilizándose también para cebar las reses lanares, cuya carne adquiere, mediante esta alimentación, un sabor exquisito.³⁷¹

VI. F. 5. La tabaiba y los cardones.

En la *Revista de Canarias* Luis Rio Oseleza menciona haber oído varias veces lo conveniente que sería obtener un producto de las tabaibas y cardones, que tanto abundan en aquel entonces en el archipiélago canario. Una revista norteamericana de enorme

³⁶⁹ *El Tagasaste y su fermentación ...*, p. 14.

³⁷⁰ Informe sobre el comercio... años 1896-97. I. C. B. vol I, p. 516.

³⁷¹ D. T. nº 145, 18.04.1887.

prestigio en la época -escribe Oseleza en el año 1880 refiriéndose a la *Scientific American*- en su número correspondiente al 4 de enero último trae una noticia interesante

“para los que no miran con indiferencia las riquezas naturales de estas islas, pues se refiere a la aplicación industrial del jugo lechoso de aquellas plantas. Parece que dos obreros de Natal -isla portuguesa de las Azores- observaron que si se cortan ciertas plantas de la familia de las euforbiáceas con un cuchillo de hierro ó de acero, queda adherida á la lámina del mismo una capa de una especie de goma que al parecer libra á aquélla del orin. Hiciéronse algunos ensayos para ver si se podía por ese medio librar á los objetos de hierro de la acción corrosiva de la atmósfera, y dieron muy satisfactorios resultados. Para obtener, pues, un barniz con el que cómodamente puedan ser recubiertos todos los objetos metálicos, se disuelve el jugo de las euforbias en alcohol... Siendo, repito, tan comunes en el archipiélago las plantas del género *Euphorbia*, pues á ellas pertenecen los cardones y las tabaibas, creo debería intentarse aprovechar para el referido objeto el jugo lechoso que tan abundantemente dan al cortarlas”.³⁷²

La explotación y comercialización del jugo de la *euphorbia* es una cuestión que se suscita en las islas ya a finales del siglo XVIII, prolongándose desde esta fecha -por citar el artículo de Río Oseleza en 1880- hasta bien entrado el siglo XX. Según escribe el médico Anderson, integrante de la expedición de Cook:

³⁷² Río Oseleza, R. C. t. II año 1880 p. 112.

“es sorprendente que esta planta grande y pulposa pueda medrar en un suelo tan caliente. Cuando se parte, lo que se hace con facilidad, suelta gran cantidad de jugo y aunque se puede suponer que cuando se seca no va a servir para nada, es fácil pensar que su madera blanda y ligera es utilizable. La gente de aquí cree que su jugo es tan cáustico que daña la piel. Pero les convencí de lo contrario, aunque con dificultad, cuando metí un dedo en la planta, sin limpiarlo luego. Aquí arrancan los troncos de *euphorbia*, los dejan secar y los llevan a casa para usarlos como combustibles.... Glas, al referirse a esta planta dice que “no puedo imaginar por qué los nativos de Canarias no sacan el jugo y lo usan para los fondos de los barcos en vez de la brea”.³⁷³

Algunos de los efectos de la *Euphorbia Canariensis* son conocidos desde la antigüedad. Los guanches, afirma en el año 1887 el médico británico Ernest Hart, acostumbraban a poner en los bajíos y las marismas su acre y abundante jugo lechoso á fin de narcotizar los peces que después flotaban y así podían ser cogidos con mayor facilidad. Más adelante el jugo lechoso de la *Euphorbia Dulcis*, dice Hart, “ha sido usado en la isla [de Tenerife] para hacer más intensa la acción de los vejigatorios, y ha sido empleado por los charlatanes como purgante drástico y como emético...”.³⁷⁴

Este tipo de “caucho” es un cultivo al que se le presta una notable atención. Acerca de la utilidad de las euforbiáceas se hacen diversos tanteos, hasta que en el año 1912 se procede en la isla de Tenerife a su primer análisis químico y comercial. El

³⁷³ Romeu Palazuelos. *Navegantes europeos en Santa Cruz de Tenerife*, ps. 33-34..

³⁷⁴ D. T. nº 223, 28.07.1887

caucho consiste en una materia sólida de gran elasticidad contenida en el jugo de numerosas plantas, el cual contiene una gran cantidad de albúmina vegetal. Pues bien, según informa el periódico *La Estrella* de Panamá –comunica en el año 1900 Enrique V. Madan-, “la *guta-percha* está casi a punto de agotar su existencia. La red telegráfica que a manera de sistema nervioso, rodea y le dá vida al mundo, está amenazada de parálisis. La materia prima que preserva a los cables de las sales marinas, está agotada; y esa materia tan preciosa y ese árbol que hoy tiene tan singular valor para la civilización, es uno de los cultivos que quieren implantar en Tenerife -asegura de nuevo Madan- los señores Ingenieros del Sindicato de Bélgica”.³⁷⁵ Acerca de los citados ingenieros belgas, sobre los que más adelante hablaremos con más detalle, Enrique V. Madan expone:

“que vienen animados de los mejores deseos en favor de este país y de su progreso agrícola, han quedado complacido de las condiciones climatológicas de nuestro privilegiado suelo, y doy por hecho ya, según me lo han manifestado personas que con aquellos han estado al habla, el establecimiento de la industria sacarina que dará origen a la plantación y cultivo de la remolacha, por la que tanto he abogado en esta comarca; y también manifestaré a los lectores con júbilo, que tratan dichos Sres. de introducir en la misma, la industria del *cauchuco* [Madan se refiere en este punto a la extracción del jugo de las euforbiáceas, de las tabaibas y los cardones] y otras de gran importancia, que ya tienen en estudio”.³⁷⁶

³⁷⁵ Madan, *Cultivo de la remolacha y otros cultivos, en pro de La Laguna*. p. 99. Tipografía de La Laguna. 1900.

³⁷⁶ Madan, op. cit., p. 59..

Desconocemos más tentativas en firme para la explotación de las euforbiáceas y el aprovechamiento de este “caucho”. Sin embargo, el asunto despierta el interés de algunos extranjeros como el de ciertas personalidades locales y nacionales. En relación con el aprovechamiento de las euforbias llega a informar el embajador de España en Berlín, quien en julio de 1912 comunica al ministro de Estado el interés de los alemanes por su explotación con los siguientes términos:

“Siguen ocupándose muchos alemanes de Canarias y ahora están estudiando si es posible utilizar el cardón (*Euphorbia Canariensis*) para la fabricación de la goma elástica. Dicha planta se cría espontáneamente en Canarias en cantidades inmensas y no se utiliza para nada. Me parece sería conveniente que por las autoridades competentes se estudiara con urgencia la propiedad de esa planta y, si en efecto resultara utilizable, procurásemos aprovecharnos de la riqueza que representaría en vez de abandonarla á manos de extranjeros”.³⁷⁷

Ya en el ámbito canario, en agosto del año 1912 se envían unas muestras al ingeniero del Servicio Agronómico de Las Palmas para que hiciera el análisis del látex de la *Euphorbia Canariensis* y otras euforbiáceas con objeto de determinar su riqueza en caucho.³⁷⁸ Como resultado de todo este movimiento, de difusión de las utilidades de estas plantas autóctonas, en octubre de 1912 el ministerio de Fomento concede a Ricardo Ruiz y Benítez de Lugo, un activo diputado canario en las Cortes nacionales, la patente de invención por 20 años de los productos

³⁷⁷ Carta de Luis de Polo Bernabé a Manuel García Prieto. Legajo H-1337. AMAE.

³⁷⁸ B. A. C. 31.08.1912

derivados del caucho canario, esto es, del jugo del cardón y la tabaiba.³⁷⁹

VI. F. 6. Otros cultivos industriales. la pataca, el olivo de Mogador, las plantas aromáticas, etc.

En el año 1885 se apoya mediante la propaganda en prensa el cultivo de la *pataca*, un tubérculo parecido a la papa aunque de piel amarillenta o violácea. Se promueve su cultivo como alimento básico, bien para las personas o para la ganadería, y su producción para la obtención de alcohol por destilación. Tomando por respaldo el Boletín de Agricultura de Bélgica del año 1885, la comunidad agraria orotavense reunida bajo la publicación denominada *El Valle de Orotava*, expone su idoneidad para introducirlo en las islas pues –aduce el citado órgano– se acomoda fácilmente a todo tipo de terrenos, tanto a los muy húmedos como a los secos, soportando largas sequías; además resiste desde las heladas a los insectos, “no conociéndosele enfermedad que pueda destruirla. Además, por sus propiedades excepcionales está llamada a desempeñar un gran papel en las distintas alternativas al cultivo extensivo, poco apropiado –se dice– para el campo canario”.³⁸⁰

Anteriormente citamos la existencia de algunos ejemplares del *Argan* en las islas. El argan u olivo de Mogador [*argania Sideroxylon Roem*] es un árbol muy opulento, ramoso y espinoso, cuyo fruto ovoide y carnoso encierra una semilla albuminoidea, rica en aceite, el cual es explotado y empleado para los mismos usos que el aceite de oliva. En Marruecos acostumbran a dar el fruto entero a los camellos, cabras, y otros animales. La pulpa del fruto se

³⁷⁹ L. C. 29.11.1912

³⁸⁰ Galván Fernández, op. cit. ps. 72-88.

utiliza como un excelente forraje, y de la semilla se obtiene el aceite por trituración y presión. El aceite de la semilla, además de ser una excelente grasa para la preparación del jabón. Tiene la ventaja de habitar en terrenos áridos y arenosos, y hasta en las rocas más escarpadas, pudiendo subsistir muchos años sin ningún riego. Pues bien, “no terminaremos sin excitar antes –afirma el tinerfeño E. Rodríguez Núñez en el año 1887- a nuestras Sociedades, especialmente a las Económicas del Amigos del País, para que por mediación del cónsul español en Mogador se pidan semillas y pies jóvenes de este importantísimo árbol para repartirlos entre nuestros agricultores.³⁸¹ Poco más sabemos acerca de la introducción del argan en las islas. Aparte de su presencia en el jardín de M. Douglas, de algunos artículos sobre su cultivo – escritos por el ingeniero agrónomo F. González Díaz³⁸²- tan sólo podemos añadir lo que publica el *Boletín Agrícola de Canarias* en junio del año 1915, y es que entonces “se resuelven consultas acerca del argan y sus productos”.

El farmacéutico Rodríguez Núñez también propaga en la prensa la utilidad de algunos cultivos, pero su contribución más original es la idea de fabricar esencias para productos de perfumería a partir de la abundante y variada flora que crece en el archipiélago. La perfumería no dispone entonces, obviamente, de un mercado de consumidores en el archipiélago. Sin embargo, la producción de esencias es un renglón comercial que, ocasionalmente, llega a suscitar algún interés en la prensa isleña. Llegado el caso, una destacada publicación como es la revista *Las Canarias* publica el juicio de un extranjero, quien sugiere el asunto en términos no poco desairados:

³⁸¹ D. T. nº 157. 08.05.1887

³⁸² Véanse en la revista *Las Canarias* desde octubre de 1907 en adelante

“Si las Canarias estuvieran pobladas por otra raza más activa y emprendedora, sería uno de los países más ricos del mundo, pudiendo sacar grandes ventajas de la variedad de plantas que allí se desarrollan lozanamente y que debieran cultivarse en mayor escala: el algodón, la pita, el café, el tabaco, el plátano, mamey, zapote, nogal de la India, tamarindo, guanábano, guayaba, etc. Creo ganarían mucho las islas si en lugar de enviar tanto joven a las universidades de España para graduarse de abogados -plaga de los países latinos- los dedicaran a viajar, estudiando teórica y prácticamente los adelantos de la agricultura.

Entonces los propietarios canarios serían verdaderos labradores, aboliendo el actual sistema del cultivo, <<la medianería>>, el más funesto y perjudicial de todos. Por ese contrato, los dueños de la tierra, faltos de dinero o de actividad, se convierten en socios de pobres labriegos, abandonando su terquedad e ignorancia operaciones que requieren estudios, observaciones y cuidados, si es que ha de entrarse en las vías del progreso abandonando antiguas rutinas... Admiración me produjo la apatía de los canarios, que no utilizan [se refiere a las plantas y flores, empleadas en el Corpus Christi de la Orotava] aplicando a la industria tan preciosas producciones.³⁸³

El aprovechamiento comercial de las esencias, bien diferente de la ponzoña destilada por la firma de M. J. De H., es una de las alternativas agrícolas que estudia y propone igualmente en las islas

³⁸³ L. C. 09.12.1908. Artículo publicado bajo la firma M. J. De H.

el Ingeniero Director de la Granja-Modelo, Rodolfo Godínez y Díez. En su publicación *Industrias que pueden establecerse en Canarias*, este ingeniero cita nuevas fuentes para el aprovechamiento práctico de materias primas obtenidas, o bien a obtener, en las islas. Enumera, en dicha publicación, la extracción de esencias de especies cultivadas, de perfumes vegetales, que “constituyen una industria de enorme valor económico: de *geráneo*, de *eucalipto*, *menta*, *anís*, *azahar*, *retama*, pues la agricultura del país proporciona primeras materias excelentes que nos permiten la competencia en todos los terrenos”. Ciertamente es que, a falta de numerosos medios aún por alcanzar, el propósito de sus ideas no trasciende la mera divulgación.

VI. F. 7. Los cultivos de nuevas especies arbóreas

La divulgación de cultivos especiales, de plantas y especies útiles, es incesante en toda la prensa canaria de la época. Nos encontramos en unos años, ya lo apuntamos anteriormente, en que por encima de todo se venera y cultiva la exaltación de la ciencia y sus aplicaciones. Numerosos artículos se publican en favor del árbol y en contra de la tala y la quema de los bosques, numerosos poemas dedicados a la ciencia aparecen en diferentes periódicos canarios, donde se insertan con frecuencia noticias y columnas científicas.

En este sentido, numerosos artículos describen los pormenores y las virtudes del ailanto [*ailantus glandulosa Desf.*], un árbol corpulento, originario del norte de China, de excelente madera para construcciones y resistente a los ataques de insecto. Se citan las excelencias del castaño de Indias, que “se daba muy bien en Tenerife, y especialmente en La Laguna, donde se hallaba

un magnífico ejemplar de este hermoso árbol en una casa de la calle del Jardín”.³⁸⁴ Del laurel del alcanfor, que también se produce muy bien en Tenerife, y prueba de ello es un admirable ejemplar existente en el Jardín de Machado de La Orotava. De la canela, originaria de Ceylán, y cultivada en muchos países cálidos, la cual posee aplicaciones alimenticias como condimento, medicinales o en perfumería. En el Jardín de Machado se encuentra un magnífico ejemplar; otro en el Jardín de Foronda, y otro más en la Plaza Weyler.³⁸⁵

El tamarindo es un vegetal de 20 ó 25 mts. de altura. El fruto de este árbol se usa en la medicina como laxante, siendo un medicamento de los más populares. Algunas otras especies arbóreas pudieran extenderse en Tenerife -señala E. Rodríguez Núñez.en mayo de 1887-, debiendo hacer constar

“que todos las que indiquemos han sido ensayadas con buenos resultados en nuestro Jardín Botánico de la Orotava, o en los particulares de diversas localidades de la isla: el mamey de las Antillas, el mamey colorado, el sapote, el nogal de la India, la papaya, el cedro de Cuba, el pandanus utilis, la palma real, la palma de los cocos, la averrhoa carambola, la poma rosa, el mango, el guanánobo, el chirimoyo, el anón, el mamón, etc.”³⁸⁶

VI. F. 8. La remolacha

³⁸⁴ D. T. nº 159, 161, y siguientes de 10 y 12.05.1887 respectivamente.

³⁸⁵ D. T. nº 159, 161, y siguientes de 10 y 12.05.1887 respectivamente.

³⁸⁶ D. T. nº 166, 18.05.1887

Anteriormente hemos señalado que el período 1898-1914 es de franca expansión en España. Pese a la dinamización económica promovida en la economía canaria por los nuevos cultivos de exportación, por el turismo europeo y el comercio portuario, el proceso de búsqueda y aclimatación de nuevos cultivos prosigue en el archipiélago a la altura del año 1900. Un caso ejemplar lo representa la remolacha de azúcar. La causa ha sido ya bien estudiada. La Guerra de los Diez Años (1868-1878), en la que los autonomistas cubanos luchan por la emancipación de España, anima ya en 1878 la primera explotación conocida de remolacha, cuyo cultivo, para suplir la caña de azúcar, se extiende por Europa durante las guerras napoleónicas, probablemente por las restricciones de las mercancías de ultramar que estos conflictos impusieron. En los años ochenta y noventa, se crean nuevas azucareras en Andalucía y Aragón, que llegan a configurarse enseguida como las dos grandes regiones remolacheras de la península. La definitiva guerra de independencia cubana, que comienza en el año 1895, origina, en efecto, el impulso decisivo. En 1897 hay dieciséis fábricas establecidas en la península; son dieciocho en 1898, y cuarenta en 1900. En esta fecha producen ciento cuarenta mil toneladas de azúcar, de las que España consume noventa mil. Surge, por tanto, un problema de exceso de producción, que requiere una primera intervención estatal para reordenar el sector.³⁸⁷

Todo ello explica el interés que, ya en el año 1881, muestra Diego Navarro Soler por ensayar e introducir este nuevo cultivo en el valle de La Orotava. Estaba fuera de toda duda –según asegura Navarro Soler– que la remolacha de azúcar respondería perfectamente en cantidad y calidad en la zona media de la

³⁸⁷ Andrés-Gallego, J., op. cit. p. 226.

Orotava, o sea desde la población para arriba, hasta Aguamansa, dado su carácter de cultivo de verano. En su prolijo ensayo Navarro Soler afirma:

“La temperatura ejerce sobre la remolacha una influencia decisiva, cuanso se traspasan ciertos límites. Bajo este punto dice Walkoff: se han hecho en estos últimos años numerosas observaciones meteorológicas respecto al cultivo de la remolacha, según las cuales los resultados más importantes se refieren sin duda alguna á la acción del calor, porque este agente ejerce sobre el rendimiento en azúcar una influencia predominante y fácil de poner en evidencia. El calor de los climas meridionales desenvuelve en los frutos una abundante secreción de azúcar... de los datos recogidos y comparados, resulta que se obtienen remolachas ricas en azúcar en todos los países donde la suma de las temperaturas medias de los días en que está en tierra la planta, se aproxima de 3100 grados centígrados...”³⁸⁸

En el año 1900 sale a la luz un interesante trabajo de Enrique V. Madan, que trata el mismo problema, la explotación de la remolacha y otros cultivos, aunque Madan circunscribiera su interés a las zonas agrícolas limítrofes de La Laguna.³⁸⁹ Los cultivos especiales del tomate y del plátano en las regiones de La Orotava y Gran Canaria -señala Madan- dan en aquel tiempo y a aquéllas localidades relativa posición. La Laguna, sin embargo, cifra sus esperanzas para el porvenir en el cultivo de la remolacha, y fija su atención en sus representantes en Cortes y particularmente en la

³⁸⁸ Navarro Soler, D. R. C. t. III, año 1881, p. 84-85

³⁸⁹ Madan, op. cit. P. 42.

persona del Excmo. Sr. Marqués de Villasegura, para poder llevar a cabo la idea de instalar en esta ciudad una fábrica elaboradora de aquel producto. Para excitar el celo de las autoridades y de la opinión pública Madan asegura:

“El terreno especial, zonas aparentes, casas extranjeras dispuestas a emitir capitales para establecer aquí la industria, todo, convida a emprender el cultivo de la remolacha, que sacara a estos agricultores de las penalidades que hoy sufren...”³⁹⁰

Es difícil estimar, no obstante, la confianza depositada en los representantes políticos de aquellos tiempos. Escasamente dos años después de la pérdida de Cuba, Filipinas y Puerto Rico, Madan alude a la situación general del país con expresiones tan rotundas como reiteradas por muchos de estos “arbitristas” canarios:

“queremos vivir en el carnaval perpétuo de la política, asqueroso lodazal en cuyo cieno sólo medran los zánganos. Nada de Agricultura, nada de Industria, de Comercio, de progreso científico. Aquí se cree en general, que tenemos bastante con la cosecha de politiqueros y llevar siempre la boleta en el bolsillo. Es preciso decir en alta voz que la ley del trabajo es la que dignifica y condena á todo ser que consume y no trabaja”.³⁹¹

³⁹⁰ Madan, op. cit., p. 46.

³⁹¹ Madan, op. cit., p. 14.

Pues bien, en abril de 1892, según cita Madan, una comisión eleva un informe a la Real Sociedad Económica de Amigos de La Laguna. En dicho informe se expone:

“la remolacha en nuestra Isla y especialmente en la zona de la Laguna, como por varias experiencias practicadas con muy brillante éxito se ha demostrado, se produce de una manera exuberante y con notables condiciones para la industria... que comparando su rendimiento con el de los cultivos ordinarios, la diferencia á favor de la remolacha, es tan notoria, como á la simple vista puede verse en el adjunto estado [una hectárea de patatas sobre trigo producía una ganancia de 269'75 pesetas, una de trigo sobre patatas de 210'88, mientras una de remolacha produce 900 pesetas]... Sabiendo -dice Madan- que respetables personas de Tenerife se ocupan con interés y seguridades de éxito en gestionar la instalación en esta Ciudad, de un ingenio destinado a la elaboración del azúcar de la remolacha, cree altamente patriótica y beneficiosa para el país, la urgente publicidad de este informe y de algunas ligeras instrucciones acerca de las labores y condiciones que exige dicha planta, para que nuestros agricultores puedan formarse una idea positiva de su cultivo”.³⁹²

Cuando se indaga sobre qué “respetables personas de Tenerife se ocupan con interés y seguridades de éxito”, hallamos entonces a Madan entonando un

³⁹² Madan, op. cit., p. 26.

“loor á los iniciadores de estas empresas y particularmente al Dr. Allart –a la sazón cónsul de Bélgica en Canarias- quien ha empleado siempre su vasta ilustración en estudiar las minas de ricos productos de nuestra querida patria, y sus grandes y valiosas relaciones para inclinar el ánimo de los capitalistas de su simpática nación, á que vengan a hacer brotar de las entrañas de la tierra Canaria las riquezas ignoradas que su privilegiado suelo contiene”.*

Pues bien, ya desde el año 1892 la Real Sociedad Económica de La Laguna, convencida de los inmensos beneficios que al país iba a proporcionar el cultivo de la remolacha azucarera, procura ilustrar a la opinión pública y dirigirla en tal sentido. De tal manera, esta Sociedad celebra conferencias públicas, abre concursos para estimular a los labradores y se pone en relación con centros industriales de importancia. Más todo en vano - reprocha Ramón de Ascanio y León:

“Los agricultores no respondieron al llamamiento de la sociedad, pues de las 100 hectáreas que habían de comprometerse a plantar del estimado tubérculo apenas se obligaron 25. Siguió a esta deserción un

* Madan, op. cit., p. 26. De las entrañas del archipiélago canario los belgas hicieron brotar, ciertamente, muchas riquezas: la construcción del tranvía entre Santa Cruz y La Laguna, proyectos para la explotación comercial del banco pesquero canario-sahariano, la instalación de una fábrica de cervezas en Santa Cruz de Tenerife, una planta de producción de luz eléctrica en Las Palmas de Gran Canaria y otra en Santa Cruz de Tenerife, un proyecto para la construcción de un ferrocarril de Telde al Puerto de La Luz, etc. El gobierno belga pensó también en el establecimiento de un sanatorio en Gran Canaria, para beneficio de sus oficiales y comisionados en el Estado Libre del Congo - planteando para ello la compra del Lazareto de Gando-, así como se planteó también la adquisición de un establecimiento en la isla de La Palma.

largo período de indiferencia y abandono. En tal estado se hallaba el asunto, cuando en el mes de noviembre del año 1899 dos noticias de importancia suma corrieron de boca en boca, haciendo concebir las más halagüeñas esperanzas á los abatidos agricultores. Decíase que una gran empresa extranjera se proponía montar en esta región una fábrica de azúcar de remolacha, a cuyo fin había solicitado los correspondientes datos. Afirmábase así mismo, que se habían enviado a Bélgica para su análisis varias muestras y que el resultado había sido satisfactorio”.³⁹³

El proyecto belga para la instalación de una fábrica de azúcar de remolacha, así como para la aclimatación y explotación de otros cultivos que veremos a continuación, aporta una serie de consideraciones muy interesantes acerca de las actividades extranjeras en el archipiélago. Los ingenieros belgas -dice Madan- vinieron “animados de los mejores deseos en favor de este país y de su progreso agrícola, quedando complacidos de las condiciones climatológicas de su privilegiado suelo”. Ahora bien, con el mismo interés que a éstos les despertara el cultivo de la remolacha sabemos que, antes del proyecto belga, uno de los propósitos que llevan “á Europa al Sr. Dr. D. Jorge V. Pérez [en mayo de 1893] es hacer analizar algunas muestras de remolacha cultivada en su finca del Portezuelo (La Laguna), y estudiar los procedimientos de cultivo de esta planta y la fabricación de azúcar como base para el planteamiento de esta industria en la hermosa y extensa vega de La Laguna, proyecto iniciado por su señor padre D. Víctor Pérez.”³⁹⁴ Otras noticias posteriores que informan sobre el

³⁹³ Madan, op. cit., ps. 32-33.

³⁹⁴ D. T. nº 1955, 17.05.1893.

ambicioso proyecto belga se refieren también a Jorge V. Pérez, quien “en carta del 26 de febrero de 1899 comunicaba a la RSEAP de Tenerife que la casa Vilmorin de Paris ya ha habido enviado -por encargo del doctor Allart- 10 kg. de semilla de remolacha”.³⁹⁵

Se realizan ensayos del cultivo de la remolacha en La Laguna, en Los Rodeos, el El Portezuelo y en Valle Guerra. El doctor Allart, a la sazón cónsul de Bélgica en Canarias, sumándose a los esfuerzos de Jorge V. Pérez, Enrique V. Madan y Dominga Mirabal, remite diversos ejemplares de la remolacha a A. Peterman, director del laboratorio de la Sección Agronómica del ministerio de Agricultura y Obras Públicas de Bélgica, resultando de su análisis químico cualitativo y cuantitativo la conclusión de que “la remolacha de Tenerife es hasta la fecha la que contenía en el mundo más riqueza sacarina”.³⁹⁶ Allart remite también varias cajas de papas a Leon T'Serstevens, diputado e iniciador de la Escuela de Análisis Agrícola de Glemoux y rico propietario de Bélgica, quien las cultiva en las inmediaciones de su propiedad, en el Castillo de Baudemont, cerca de Wateroloo.³⁹⁷ José Tabares Barlett, representante en Las Palmas de la casa belga interesada en este cultivo agrícola afirma, por otra parte, que “en junio [de 1899] vendrá la comisión belga para el estudio de la remolacha”.³⁹⁸

Los esfuerzos del doctor Allart por dar a conocer las islas Canarias en su país comienzan a producir sus efectos. En Bélgica - se escribe en el diario de filiación leonina *El Tiempo* en mayo de 1906- el nombre de las Canarias se repite en muchas poblaciones, gracias particularmente a la propaganda hecha por Leon T'Serstevens. En una carta que éste escribe al dr. Allart, le dice:

³⁹⁵ B.R.S.E.A.P.T. 28.02.1899

³⁹⁶ Boletín nº 2 de la R.S.E.A.P.T. nº 2, año 1899.

³⁹⁷ Boletín nº 6 de la RSEAPT de 1899, pág. 46 y 47.

³⁹⁸ B.R.S.E.A.P.T. 16.03.1899

“en el mes de enero [de 1899] daré en la Real Sociedad de Geografía una conferencia sobre mi permanencia en las Canarias; creo que tendré un auditorio numeroso; me propongo hacer *un reclamo monstruoso para Tenerife, especialmente para la Orotava.*”
[cursiva en el original]

En los periódicos *l'Independence Belge*, en el *Pays-Wallon* de Charleroi, en *l'Union* de Charleroi, en *La Patrie* de Brujas, y otros muchos periódicos y revistas se habla mucho de las islas Canarias. Consecuencia de los esfuerzos del doctor Allart, se dice en *El Tiempo*,

“es la expansión comercial con Bélgica y la creación del Sindicato de Bruselas, que tiene en vías de realización o en estudio la explotación de las pesquerías canarias, distribución de aguas, plantaciones, establecimientos de fábricas de azúcares, creación de un Centro de Agricultura destinado al cultivo de plantas ornamentales, creación de grandes hoteles, tranvía eléctrico de Tacoronte a la Orotava”.³⁹⁹

En otra carta de Leon T'Serstevens que el lagunero Manuel de Ossuna y Van-Heede reproduce e inserta en un artículo publicado por la Económica de Tenerife, el belga afirma ya sin reservas:

“Más que en tiempo otro alguno se habla ahora en Bélgica de las islas Canarias. Algunos diarios atribuyen al Estado independiente del Congo la intención de comprarlas; esto me parece exagerado

³⁹⁹ E. T. n° 940, 24.05.1906

é inútil, pues los belgas desearían hacer la conquista pacífica por el comercio y la industria.”⁴⁰⁰

Apenas hemos indagado sobre las vicisitudes posteriores de este cultivo en las islas. Un informe consular británico señala en el 1911 que “los exportadores alemanes se hicieron con casi todo el negocio del azúcar de remolacha, apoderándose de una actividad que estuvo en manos de los fabricantes belgas el año precedente”.⁴⁰¹ También sabemos de la existencia, aún en el año 1914, de cultivos de remolacha azucarera en Santa Brígida y Telde.⁴⁰²

El envío de muestras agrícolas al extranjero para su análisis es una práctica continua en las islas desde muchos años antes. En el trabajo de Madan encontramos por primera vez una observación – hecha por Juan Ravina- sobre la necesidad de disponer un laboratorio de análisis químico y agrícola en el archipiélago:

“no pueden desconocerse ya los graves perjuicios que se están ocasionando con la falta de un gabinete de análisis químico y agronómico en esta Capital, para atender con eficacia á las exigencias de la agricultura moderna... lamentamos más y más el carecer de medios adecuados para estudiar previamente los terrenos que pueden ofrecer mejores garantías á su cultivo”.⁴⁰³

En efecto, más adelante veremos la importante función que desempeñará el laboratorio de análisis agrícola de la Granja-

⁴⁰⁰ B.R.S.E.A.P.T. 05.02.1899

⁴⁰¹ Informe sobre el comercio... año 1911. I. C. B. vol II, p. 822..

⁴⁰² B. A. C. 31.03.1914

⁴⁰³ Madan, op. cit., ps. 41-42.

Modelo de la Región Agronómica de Canarias, creada el 22 de marzo de 1906 por real decreto de Alfonso XIII. En la misma línea de actuación debe situarse el Laboratorio Químico Municipal de Las Palmas, cuya demanda de creación se debe a las necesidades de la sanidad municipal a la vista de los varios procesos infectocontagiosos acaecidos en el siglo pasado en la isla de Gran Canaria. Pues bien dicho laboratorio se estableció “para perseguir la adulteración en las sustancias alimenticias y principalmente en el vino”.^{*} Al margen de estos primeros centros experimentales locales, en el año 1907 existe en las islas otro laboratorio agrícola, el de Fernando de Massy, ingeniero agrónomo y cónsul de Bélgica en Canarias. Massy, que era además ex-director de la Compañía de Tranvías de Tenerife, abrió en Santa Cruz de Tenerife una “gran fábrica de guanos”, especialmente garantizados para árboles frutales, caña de azúcar, café, flores, hortalizas, etc.

Es interesante subrayar finalmente la formación científica que poseen algunos cónsules franceses y belgas –naturalistas como Broussonet y Berthelot, médicos como Allart, o ingenieros como Massy-.

VI. F. 9. Las piteras mejicanas. el magüey.

Además de los hasta ahora citados, existen interesantes proyectos de otros muchos cultivos agrícolas que merecen nuestra atención. Para su introducción y aclimatación en las islas se sugieren nuevas plantas de utilidad industrial. El *henequén* es una de ellas. Se obtiene en el Yucatán mexicano, de la pita

^{*} No obstante, idénticas conclusiones resultan del trabajo de Martín del Castillo, J. F. *Los primeros laboratorios de Las Palmas (1904-1926). Una aproximación.* Cfr. ps. 27, 35.

denominada *Agave rígida* y sus variedades, de las cuales la mejor era la cultivada en las Bahamas. El *henequén* de Yucatán se envía a Nueva York, donde la importación había crecido enormemente:

En 1875	importó	710.124 duros.	
>> 1878	>>	1.116,504	>>
>> 1881	>>	2.284,369	>>
>> 1884	>>	4.165,020	>>
>> 1889	>>	6.872,593	>>

Indudablemente –expresa Madam- sería de porvenir este cultivo en los extensos terrenos del Sur de Tenerife. Al margen de lo expuesto por Enrique V. Madan, ya señalamos anteriormente la importancia de este cultivo industrial. Así, cuando los Jardines de Kew difunden algunos de los secretos de la tan celosamente guardada industria del sisal mejicano, los agrónomos alemanes ya son capaces de encontrar las plantas necesarias con las que comenzar una moderna industria del sisal en su colonia de Africa del Este.⁴⁰⁴ Algo de todo ello hubo de motivar la obstinada propaganda que en la prensa hizo de esta planta el doctor Jorge V. Pérez, quien quiso ver en el sisal o henequén “el porvenir de Fuerteventura”.

Otra de las variedades de la pita cuyo cultivo se alienta es la *fourcroya gigantesca*. Isla Mauricio, una de las islas Mascareñas, se encuentra en el mar de las Indias, y su naturaleza es montuosa y fértil. Sus principales producciones a finales del siglo XIX son las maderas, el azúcar, el café y el algodón. Entonces las piteras crecen salvajes, aunque una de ellas, la pita verde o *fourcroya*

⁴⁰⁴ Brockway, *Science and Colonial Expansion*, p. 8.

gigantesca, se cultiva para la extracción de su fibra. Esta planta crece muy bien en los terrenos secos y cálidos. La extracción de la fibra se hace en aquel tiempo por medio de máquinas, rindiendo del 5% al 6% de su peso en fibras. A pesar de que la pulpa tiene un olor nauseabundo, se aplica como un excelente abono. Pues bien, según afirma Madam, esta es una de las explotaciones de más importancia que tiene aquella isla, reportándole un producto de 150.000 duros. De modo que, como quien espera la aparición de una quimera de oro, Madam expone:

“si los belgas, gente industriosa y emprendedora, estudiasen la conveniencia de este cultivo, ya que tantos terrenos inútiles se pueden plantar de este vegetal en el sur de Tenerife, Lanzarote y Fuerteventura, pudieran muy bien convertir estas Islas en una fuente de riquezas, y ellos tendrían la seguridad de hacerse inmensamente ricos, mientras tanto nosotros veríamos coronados nuestros esfuerzos en pró del adelanto y desarrollo de nuestra amortiguada agricultura”.⁴⁰⁵

Un cultivo diferente, aunque también procede del Yucatan, se cita entre los más apropiados para su explotación en las tierras pobres de las islas Canarias. Gran parte de nuestras costas -escribe en 1899 Sebastián Castro y Nóbrega, un canario emigrante en Méjico- no pueden dedicarse a cultivo alguno, por ser pedregosas y volcánicas; pues bien, esta zona sería la más propicia para el *maguey* que en Yucatán se desarrolla entre las peñas, sin que la falta de lluvias y el sol abrasador de los trópicos sea un obstáculo para rendir su constante cosecha anual. En la costa de Güimar - que Castro y Nóbrega dice conocer palmo á palmo- existe una

⁴⁰⁵ Madan, op. cit., p. 63.

vasta zona ocupada por cardos y otros arbustos improproductivos que, en palabras de éste, dentro de pocos años sería una importante mina de oro y plata. En resumen,

“yo me propongo regresar á esa en el presente año indefectiblemente [1899], pues hace ya la friolera de diez y siete años que vine a América y, patriota como sabemos serlo los canarios, quisiera contribuir con mi grano de arena al progreso y bienestar de esos lugares”.⁴⁰⁶

La pitera es para algunos canarios una “riqueza desconocida” en las islas. Para el célebre notario de Lanzarote Antonio María Manrique, este es el vegetal por excelencia que hay que cultivar en islas como Lanzarote y Fuerteventura. Porque, al decir de Manrique, vive en ellas sin riego y en cualquier clase de terreno: en la llanura, en los barrancos, en las costas y en las montañas. Con la fibra de la pita se fabrican redes, tejidos, riendas, sogas, y otra clase de cuerdas más delgadas; petacas, trenzas, borlas, flecos, blondas, sacos, alforjas, tapices, etc.; “y hasta colchones pueden fabricarse también de pita, mejores que los que se hacen con la llamada entre nosotros crin vegetal, tanto el forro como el relleno. La pita recibe bien cuantos colores se la quieran dar e imita fácilmente la seda más primorosa”.⁴⁰⁷

En suma, todo parecen ser ventajas y muy pocos los riesgos, siendo los gastos necesarios para el cultivo de la pitera, en palabras de los dos últimos autores citados, bien insignificantes. Para Antonio M^a. Manrique no hay en él los costosos y peligrosos semillados de la cochinilla, ni lo que es peor, las eventualidades de

⁴⁰⁶ Madan, op. cit., ps. 67-68.

⁴⁰⁷ Madan, op. cit., p. 71.

las cosechas, ni el requerimiento de abonos. Lo que más costaba es la preparación del terreno y la maquinaria necesaria para manufacturar la cosecha. El cultivo de la pitera –sugiere Manrique– puede adquirir con el tiempo su natural desarrollo, hasta convertirse en un elemento principal de riqueza; las tuneras, al principio, no servían para otra cosa que no fuese el aprovechamiento de sus higos tunos y de sus cepas para combustibles. Mucho tiempo transcurrió –advierde Manrique– “para que los propietarios se resolviesen hacer algunos ensayos y experimentos pegándoles el diminuto insecto que treinta años más tarde había de convertir una Jauja á las Canarias. No se había pensado antes en la cochinilla, como hasta la fecha no se ha pensado tampoco en la pita, bajo el punto de vista agrícola y comercial”.⁴⁰⁸

El trabajo de Madan, digamos al hilo de sus propias palabras, tiene por objeto ilustrar a los agricultores de la comarca de La Laguna-Tacoronte en el perfeccionamiento de varios cultivos establecidos en los terrenos de la Laguna y, especialmente, en el de la remolacha; cultivo éste que, por lo demás, afirma Madan, “muy en breve, implantarán los Sres. Ingenieros Belgas”.⁴⁰⁹ Como conclusión de los estudios de éstos, Madan cita las impresiones del ingeniero agrónomo belga Van Volsem, quien expone en resumen:

- “Laméntase ante todo este eminente agrónomo extranjero del atraso que ha

* La figura de Antonio María Manrique puede reseñarse como la de uno de aquellos arbitristas canarios, activo y destacado publicista en asuntos varios, de agricultura, de pesca, de alumbramiento de aguas, y de numerosas materias de interés público.

⁴⁰⁸ Madan, op. cit., p. 71.

⁴⁰⁹ Madan, op. cit., p. 113.

observado en nuestra agricultura que, por lo que respecta al laboreo principalmente, puede compararse con los primeros métodos ...

- Ni el arado responde á los fines que debieran perseguirse, en tierras profundas como la de los Rodeos, ni la operación se hace con inteligencia, ni en su época oportuna en la mayoría de los casos...
- La tierra produce cuanto se quiera, porque es fértil y dispone de humedad y número de calorías (*sic.*) necesarias; pero el agricultor no pone nada de su parte para obtener aumento de su producción...
- Precisa, pues, en primer término, para implantar un cultivo intensivo como es el de la remolacha, que se tenga verdadero concepto de la influencia que en el resultado de las cosechas ejercen la preparación del suelo y cuidados culturales (*sic.*), desechando por absurdas las vulgaridades que se han generalizado como producto de la experiencia: tales son el barbecho, verdadera *herejía agrícola*; los abonos en *verde* para enterrarlos *secos*, y otra infinidad de malas prácticas...
- Sería más que aventurado en el estado primitivo en que actualmente se encuentra nuestra agricultura, ensayar este ni otro cualquier cultivo destinado á transformación cultural, pues los resultados serían ruinosos; sin que de ello tuviesen la culpa la tierra ni las condiciones climatéricas, y sí solamente la indolencia ó la rutinaria obstinación del cultivador...

- Los terrenos comprendidos entre la Laguna y Tacoronte, convienen perfectamente -dice Mr. Van Volsem- para la plantación de la remolacha, con la gran ventaja sobre los de Europa, que la planta, ocupará por menos el tiempo el suelo, anticipándose por ello el rendimiento”.⁴¹⁰

• El sistema tradicional de explotación agrícola en el archipiélago, la medianería, es objeto de reiteradas críticas por diversos autores canarios. El sistema de medianías -escribe en 1893 Amado Zurita- “que tan equitativamente resuelve el difícil y pavoroso problema social, es la principal rémora del progreso agrícola canario... propietario conozco que es poseedor de catorce fincas, cuya total extensión no llega a catorce hectáreas... excesiva división del terreno... la mayor parte de los fracasos agrícolas... son debidos a la existencia de dos amos; uno real, el medianero y otro teórico, el propietario de la tierra...”.⁴¹¹ El medianero -afirma Federico C. Varela en 1909- “generalmente, como no es propietario del terreno, lo que le afana es sacar el mayor producto á su medianía á trueque de esquilmar la tierra, y si el propietario se diese cuenta de ésto, exigiría que los cultivos se hiciesen en determinada forma y mucho ganarían con tal medida. Dejar que las tierras se labren y se cultiven en igual forma que hace cien años es mayor culpa del propietario que del medianero. El primero lo que debe saber, el segundo lo ignora contra su propia voluntad porque ni sabe ni ha visto otra cosa en su vida”.⁴¹² Si estas críticas no cuestionan el tradicional modo de sustento de la mayor parte del campesinado canario, sin embargo, la medianería “encerraba

⁴¹⁰ Madan, op. cit., ps. 113-114.

⁴¹¹ Zurita, A. *Ligeros apuntes sobre el estado general de la Agricultura en Canarias y mejoras que pueden introducirse...*, ps. 18-20.

⁴¹² E. T. 21.01.1909

un gravísimo inconveniente: confiar la dirección de la agricultura a personas que en su mayor parte no saben leer ni ponen otros conocimientos agrícolas que los primitivos y rutinarios, heredados de generación en generación. Su origen e implantación se explica en épocas en que la vida era aquí poco menos que patriarcal.... Hoy -escribe Godínez en el año 1914- se nota malestar y descontento entre el propietario y el colono”.⁴¹³

VI. F. 10. El ananás o piña de América.

Un cultivo tropical objeto igualmente de estudio e interés es el del *ananás*, o piña de América. Su interés cobra aún mayor sentido por tratarse de un cultivo cuya explotación y comercialización, a cargo de compañías extranjeras afincadas en las Azores, constituye un modelo análogo al del cultivo del plátano y el tomate en las islas Canarias.

Ponta Delgada en las Islas Azores -explica Rafael Campoy Sarriá, autor de un extenso trabajo publicado sobre este cultivo en el año 1907- es el centro del cultivo de ananases “en estufas”, o invernaderos, más importante cerca del continente europeo. Las plantas se acomodan de tal modo al medio, que las que allí se introdujeron hacía 50 años se aclimataron hasta el punto de considerarse como autóctonas. En las zonas templadas, como es el caso de las Islas Canarias -afirma Campoy Sarriá- el cultivo puede hacerse al aire libre con auxilios mecánicos para ahumar las plantas o sin ellos, si es que no se pretende la fructificación uniforme de todas ellas a un mismo tiempo.⁴¹⁴

⁴¹³ L. C. 09.01.1914

⁴¹⁴ Campoy Sarriá, R. *Notas para el cultivo del Ananás (Piña de América)*... ps. 243-244.

Las técnicas y requerimientos de la piña de América difieren de los cultivos que hemos visto hasta ahora. Ciertamente este cultivo en estufas no estaba al alcance de todos los agricultores porque requería capitales para su instalación y obligaba con frecuencia a recurrir a los préstamos de las casas importadoras. Campoy Sarriá describe el mecanismo comercial de forma bien explícita:

“los cultivadores dependen todos de cuatro ó cinco comisionistas de frutos de Ponta-Delgada á quienes entregan la cosecha ya embalada y pronta para la exportación y que son los agentes ó intermediarios de los corredores de frutos de Londres y Hamburgo”.⁴¹⁵

La exportación para estos mercados se hace en aquellos años cada 12 o 15 días en vapores fletados expresamente por un sindicato de comisionistas. Ahora bien, de acuerdo con lo que afirma este autor, los resultados de este cultivo en Ponta-Delgada no son ni con mucho los que debieran ser, por las deficiencias de su organización comercial y por los abusos de los que eran víctimas los agricultores, dependientes incondicionalmente de los comisionistas o agentes y de los corredores de Londres y Hamburgo. De modo análogo al sistema de comercialización establecido en el archipiélago canario, en el caso del ananás de las Azores Campoy Sarriá indica:

“estos corredores por medio de sus agentes adelantan dinero á los cultivadores en condiciones onerosas, obligándolos á hipotecar las estufas y los predios en que radican con interés anual de 6% al

⁴¹⁵ Campoy Sarriá, op. cit. ps. 226-228.

año sobre el capital prestado, imponiendo al mismo tiempo al agricultor la obligación de cultivar sus estufas, hasta la extinción de la deuda, con el producto líquido de la venta del fruto, que habrá de ser exportado precisamente por intervención del acreedor: es decir; del corredor de frutos; dándose con frecuencia el caso de que comisionista y corredor, de acuerdo, hacen figurar en las cuentas de venta el resultado estrictamente necesario para pagar fletes, seguro, etc., impidiendo así que el cultivador pueda pagar su débito y por ese medio obligarle indirectamente á exportar siempre sus frutos con intervención del acreedor, y aunque el cultivador, si adquiere por otro conducto dinero para pagar, quiera cancelar la deuda, el corredor acreedor rehusa esta cancelación porque el contrato expresa que esta deuda ha de pagarse precisamente nó de otro modo que con el producto líquido de la venta del fruto; medio por el cual le impone su necesaria intervención y sus cuentas de venta...”⁴¹⁶

Por otra parte, el cultivador no puede embarcar su fruto sino por mediación de uno de estos comisionistas o agentes, porque ellos son los fletadores de los únicos y periódicos vapores, de modo tal que aquél que no acepte su intervención se ve a menudo en la imposibilidad de cargar su fruto “por falta de cabida”. Tanto es el rigor de la exigente intervención que los cultivadores, en muchos casos, no pueden vender sus ananases a terceras personas sin exigir de ellas la obligación de exportar el fruto por conducto de uno de estos comisionistas o casas exportadoras.⁴¹⁷ El ananás o

⁴¹⁶ Campoy Sarriá, op. cit. ps. 226-228.

⁴¹⁷ Campoy Sarriá, op. cit. ps. 226-228.

piña americana es, por consiguiente, uno más de los numerosos y diversos cultivos cuya introducción es objeto de examen y propaganda a principios del siglo XX. Su cultivo es excitado por la perspectiva de recoger beneficios similares a los obtenidos en territorios de condiciones climatológicas y edafológicas similares a las del archipiélago canario.*

VI. F. 11. El lúpulo y la madera rosa

Tenemos noticias también de un inédito cultivo industrial, el lúpulo, planta trepadora e industrial para la fabricación de cerveza, cultivo que trata de introducirse en la Orotava. Los trabajos de prospección son dirigidos por el ingeniero químico y agrónomo belga C. Bouillot, el cual, ayudado por la sociedad *El Progreso Agrícola de Tenerife*, iba a encargarse de traer de Bélgica, país donde esta planta se cultiva mucho durante finales del siglo XIX, los troncos necesarios para su plantación. La referida asociación agrícola dice tener entonces una confianza ilimitada en este cultivo para las altas zonas de nuestras islas, cuyo primer ensayo iba a hacerse en la primavera de 1910 en una finca de Aguamansa a 1.100 m. de altura.⁴¹⁸

Además del cultivo del lúpulo, el ingeniero Bouillot, del mismo modo que manifiestan otros compatriotas suyos en las islas, propone el aprovechamiento de nuevos cultivos y recursos vegetales. Uno de ellos es la leña retama o madera rosa [*rose wood*]. Esta planta da una madera con olor a rosa, sobre todo la del tronco; de ahí su nombre de “madera rosa”. Una muestra enviada en 1850 por Philipp Barker Webb al Museo de Kew “conservaba

* Este último extremo fue recogido también en el artículo de Daniel Morris, *The Plants and Gardens of the Canary Islands*.

⁴¹⁸ L. C. 09.01.1910

hasta la fecha -dice Bouillot en el año 1910 - su buen olor”.⁴¹⁹ La perfumería aprovecha extrayendo por destilación la esencia aromática, bien para mezclar, para sustituir o para adulterar la verdadera esencia de rosas, que proviene de la destilación de los pétalos de rosas.

En el tomo nº 43 del *Botanical Registered*, publicado en el año 1841, el doctor Lindiez señala que esta planta dá el *Lignum Rhodium*, madera de color muy fuerte a rosa que proporciona, por destilación, una esencia amarga empleada por los perfumistas. En la *Flora Médica*, publicada en el año 1888, también Lindiez dice que la esencia del convólvulo de Canarias es poco empleada por regla general, y solo se usa para adulterar la esencia de rosas. En el *Plants and Gardens*, el doctor Morris afirma que “hubo un tiempo de gran furor por la madera conocida por el nombre de *Lignum Rhodium*. Es una de las plantas naturales que causan la admiración de los que residen en Canarias. En Kiew se han obtenido estas plantas de semillas enviadas por el doctor Pérez”.

La leña roel (*convolvulus Scoparius*) es otra especie conocida también con el nombre de madera de rosa. Una vez destilada se obtiene de ella un aceite dulce, fundente, con un fuerte grado de olor a rosa. De un trabajo realizado por A. Duchesne en el año 1846, el belga Bouillot explica que el *convolvulus scoparius* produce la madera de Rhodes, la cual es la verdadera madera de rosas. Dá por destilación un aceite esencial muy usado en perfumería. Este es muy buscado por los torneros. En algunos tiempos fueron exportadas de Canarias grandes cantidades de leña roel, añade Bouillot, pero “el interés del momento, el interés personal, ha llevado a la ruina una de las riquezas naturales de Canarias. Se hizo escasa en las islas, destruidas por la explotación de la rapiña.

⁴¹⁹ L. C. 24.02.1911

Algunos grupos escasos se encuentran todavía en algunas propiedades que se han salvado de la devastación, especialmente en el dominio de Santa Ursula, por el cuidado de sus propietarios”.⁴²⁰

Atento a las oportunidades de todo este género de cultivos, el ingeniero belga Bouillot solicita además la repoblación de la *retama*, así como el cultivo masivo de los *codesos* y los *escobones*, útiles para la confección de escobas o la fabricación de ligaduras, y del tagasaste para alimento y lecho del ganado.⁴²¹

VI. F. 12. La fruta tradicional

Ciudad del Cabo es a principios del siglo XX una colonia con relativa influencia e interés para las islas Canarias. Excelente plaza de aprovisionamiento y escala de comunicaciones marítimas entre Gran Bretaña y sus colonias del Índico, del océano Pacífico y Australia, Ciudad del Cabo se cita profusamente en la prensa europea de la época como lugar de aclimatación de cultivos especiales. En algunos recortes de prensa local es posible leer diversas sugerencias para promover la emigración de isleños a la colonia sudafricana, mejor comunicada con las islas que las tierras americanas, y donde la población campesina canaria podría ganar mejores salarios en la próspera agricultura que allí se practicaba. Pues bien, Ciudad del Cabo se constituye desde los años iniciales del siglo XX en uno de los principales territorios para la producción y exportación de frutas y hortalizas para el consumo “fuera de temporada”.

⁴²⁰ L. C. 13.02.1910

⁴²¹ L. C. 24.02.1911

Considerando estas observaciones, en el año 1910 el ingeniero agrónomo Charles Bouillot publica en la prensa tinerfeña, donde firma sus escritos como director de la sociedad *El Progreso Agrícola*, un interesante artículo titulado *Las frutas frescas del Cabo en el mercado inglés*, acompañado de una estadística acerca de la venta de sus productos –por número de cajas- y sus márgenes de crecimiento:

	1906	1907	1908	1909
Melocotones	7612	10522	12925	17292
Peras	19025	22213	51615	55121
Ciruelas	15583	23169	15047	32184
Uvas	15491	23290	77367	32323
Melones	> >	> >	1494	216
Albaricoques	868	1214	10486	2164
Manzanas	41	213	450	201
Ananases	70	494	2440	32045
Frutos diversos	25	49	152	121

De tal modo, y ante tales magnitudes y potencial de crecimiento de los mercados de consumidores, Bouillot exhorta en su artículo:

“Y nosotros, ¿no tenemos un sitio en estas exportaciones de frutos?. Los mercados del norte, en invierno, harían una buena acogida a nuestros ananás, uvas y otras frutas, sin olvidar las hermosas y buenas naranjas”.

VI. F. 13. El almendro

No cabe duda que, entre los cultivos especiales, el almendro es un fruto que en aquellos años siempre encuentra buenos precios en los mercados británicos. Este es entonces un cultivo de buen rendimiento, que posee por consiguiente un notable interés comercial para los agentes británicos. Y, sin embargo, si exceptuamos algunas partidas procedentes de la isla de La Palma, nunca llega a alcanzar el suficiente desarrollo para convertirse en verdadero artículo de exportación. Pese a ser un cultivo rentable no pasa, pues, de un orden secundario y en ocasiones marginal.

En el año 1874 el vicecónsul británico Laremuth afirma, tras un viaje realizado por la parte sur de la isla de La Palma, haber encontrado que ésta reúne todas las condiciones necesarias para el cultivo de almendros y que había “persuadido a algunos agricultores a plantar este árbol”.⁴²² En su informe de 1879 el cónsul Dundas comenta, por otra parte, que el cultivo de la almendra decrece de un año para otro “debido a la indolencia de los cultivadores, quienes se desentienden totalmente de los árboles ya plantados y nunca se preocupan de plantar otros nuevos”.⁴²³

Pocos años más tarde el vicecónsul de Gran Canaria Miller escribe en su informe de 1885 que “la cosecha de almendras ese año fue muy pequeña; al haber grandes demandas de antemano desde Inglaterra y América, las cantidades fueron adquiridas por los compradores en muy poco tiempo. Es una pena que los agricultores de este país no aprendan y no extiendan el cultivo del almendro, ni siquiera renuevan los árboles que se destrozan cada año; por ello una de las ramas principales de la agricultura está decayendo, despacio pero con toda seguridad, y terminará por desaparecer. En las tierras fértiles del interior de la isla [Gran

⁴²² Informe del vicecónsul de La Palma... año 1874. I.C.B. v. I ps. 179-180.

⁴²³ Informe sobre el comercio... años 1879-1880. I. C. B. vol I, p. 250..

Canaria], los almendros crecen de forma exuberante sin casi ninguna atención, así que dicha negligencia se debe casi exclusivamente a la apatía de la gente”.⁴²⁴ No obstante, es indudable que el aprovechamiento de algunas frutas vegetales y arbóreas mejora sensiblemente en las islas a principios de la década de 1890. Así es puesto de relieve en un informe consular británico del año 1891:

“mientras los plátanos, las papas y los tomates siguen siendo los principales productos de exportación, es grato ver que las almendras también han tenido una acogida muy favorable, ya que así más agricultores se animarán a cultivar este producto que, al igual que el higo, se consideraba de escaso interés comercial”.⁴²⁵

Ya señalamos anteriormente que en este mismo año se celebran en el archipiélago dos exposiciones de productos y manufacturas agrícolas, una en la isla de Tenerife y otra en la isla de Las Palmas. Pues bien, de los productos agrícolas que se presentan, el más singular, considerando la época del año, es una rama de almendro cargada de media docena de almendras “de un tamaño extraordinario, ya que la más grande medía unas tres pulgadas; junto a la rama se mostró una caja conteniendo las almendras cosechadas en la misma granja el año pasado que, sin cáscara, medían aproximadamente lo mismo. En cuanto a si la calidad de este fruto es igual a la de las almendras de tamaño normal, o si es despreciable, como sucede con las nueces gigantes del Sur de Europa, es algo que sólo conocen los entendidos en la materia”.⁴²⁶

⁴²⁴ Informe sobre el comercio... año 1885. I. C. B. vol I, p. 325.

⁴²⁵ Informe sobre el comercio... año 1891. I. C. B. vol I, ps. 364.

⁴²⁶ Informe sobre el comercio... año 1891. I. C. B., vol I p. 369.

El interés de los agentes británicos y franceses por extender entonces el cultivo del almendro en las islas es manifiesto. En el año 1896 Alexander Ferguson, vicedónsul británico a la sazón en la isla de Gran Canaria, comunica que “las almendras se envían principalmente a Inglaterra, desde donde anualmente se remiten pedidos a los agentes de compra que tienen aquí, que viajan a las áreas de cultivo y consiguen la cosecha cuando las almendras están todavía en el árbol, mediante el avance de considerables sumas de dinero, con la esperanza de que resulte buena”.⁴²⁷ Ahora bien, teniendo en cuenta la crecida y extensa demanda existente, desconocemos la causa por la que no llegó a prestarse más atención a este cultivo.

A tenor de las noticias que aparecen en la prensa canaria de la época, únicamente podemos señalar el aprovechamiento del cultivo en la isla de La Palma, mientras que en el resto del archipiélago el almendro tiene una presencia casi testimonial. El cultivo del almendro no debió ser muy esmerado cuando, para favorecer su propagación, en la prensa de la época se afirma que “el almendro exige pocos cuidados de poda, una vez ya formado... y así mismo de labores y abonos”.⁴²⁸ Un informe británico sobre el comercio de las islas Canarias durante los años 1896-97 juzga en el mismo sentido:

“los almendros no se plantan, ni se cultivan, ni se riegan. Donde cae una almendra, si nadie la ve, ahí puede surgir un árbol, pero no se les presta ningún tipo de atención salvo para la recolección del fruto cada otoño. Estos árboles jamás se podan ni se les presta ningún cuidado, y sin embargo constituyen la

⁴²⁷ Informe del vicedónsul Ferguson... año 1896. I. C. B., vol I. ps. 498-499.

⁴²⁸ D. T. nº 111, 11.03.1887

posesión más hermosa de la isla [a excepción de los plátanos, se dice en el informe refiriéndose a la isla de La Palma] y crecen donde ninguna otra planta podría vivir. Toda la fruta va al mercado de Londres”.⁴²⁹

A pesar de todo ello, el almendro destaca en la prensa como uno de los cultivos que pudieran compensar los desequilibrios ocasionados por la agricultura de los monocultivos de exportación. Así, por ejemplo, en el año 1905 C. Rodríguez Rivero escribe:

“en este privilegiado país, en el cual hasta las piedras producen, no se aprovechan los terrenos de tercera clase y ni aún todos los de segunda, pues aquellos que no sean de ambas clases para la producción del plátano y el tomate (aunque sean de 1ª para otros cultivos), permanecen improductivos y abandonados.”⁴³⁰

En su artículo Rivero propone, además del almendro, el cultivo del nogal, el algodón y el tagasaste.

VI. F. 14. La naranja

De forma parecida a como sucediera con el almendro, durante aquellos años parecer existir un enorme descuido y desinterés acerca del cultivo de la naranja. La naranja es para el botánico británico Daniel Morris un cultivo de notable importancia. Afirma éste que las naranjas de Gran Canaria poseen un gusto excelente

⁴²⁹ Informe sobre el comercio... años 1896-97. I. C. B. vol I, p. 516.

⁴³⁰ L. C. 13.07.1905

y, sin embargo, dice Morris, sorprendentemente los árboles están poco cuidados, y como consecuencia de ello, están afectados por enfermedades. Los naranjeros cercanos a Telde, en Gran Canaria, y en Granadilla de Abona, en Tenerife, son, al decir del botánico británico, los mejores de las islas. Al respecto de la naranja indica Morris:

“Esta constituía una buena oportunidad para dos o tres hombres con experiencia en Florida “para emprender el desarrollo de naranjas en Gran Canaria... La enfermedad que afecta a los árboles podría eliminarse fácilmente mediante el cuidado en su cultivo y el uso de insecticidas. Los canarios, sin embargo, no tienen idea de cómo tratarlos, y el cultivo de naranjas en el futuro, si el negocio llega a establecerse, será realizado por hombres expertos de otros países”.⁴³¹

Ciertamente, aunque la experiencia en el cultivo de la naranja es muy pequeño en Canarias -escribe en el año 1912 Federico C. Varela- y ésta casi se reduce a la cultivada en Granadilla y Telde, son

“muchísimos los naranjeros diseminados en huertas y fincas de recreo, y verdaderamente es un dolor ver lo abandonado que sus dueños casi en general tienen á estos árboles... ni los podan, ni los abonan, ni los cuidan en manera alguna y sólo se acuerdan de

⁴³¹ Morris, D. *The Plants and Gardens of the Canary Islands*, p. 96. Journal of the Royal Horticultural Society. Londres 1895.

coger las pocas naranjas que árboles así abandonados a duras penas producir pueden”.⁴³²

VI. F. 15. El ricino

El ricino, como planta de uso medicinal e industrial, es una más de las que en aquel tiempo se plantea introducir. En el año 1916 Andrés Acosta García afirma que “hoy puede considerarse como planta silvestre en nuestro suelo, tiene la buena cualidad de ser perenne y de alcanzar su máxima altura en el corto espacio de dos años, aunque no se le preste cuidado alguno durante el tiempo de su desarrollo”.⁴³³ Es notable la insistente alusión a la ausencia de cuidados requeridos por muchas de las plantas industriales, que algunos de estos publicistas agrícolas señalan como uno de los atractivos para la introducción y propagación en las islas de determinados cultivos. Indicio que muestra, en cierta medida, la reducida voluntad de inversión y el escaso riesgo que entonces se asume en el archipiélago canario. Aun así, un siglo y medio antes, Viera y Clavijo ya aconseja el cultivo del ricino porque:

“[su rendimiento y] las utilidades económicas son evidentes; porque la luz de este aceite es muy clara, sin humo que dañe... casi incapaz de rancio... muy a propósito para algunas artes y oficios; como para cardar lanas, suavizar cueros fabricar jabón, amasar betunes y zulaques, pintar con auxilio de algún secante... habiendo tanta facilidad de propagarse y de medrar aún en los terrenos más incultos... ¿qué

⁴³² L. C. 09.12.1912

⁴³³ V. M. 01.12.1916

disculpa pueden tener nuestros paisanos para no aplicarse a beneficiarlo con el mayor tesón...?”.⁴³⁴

VI. E. Las granjas-modelo.

A pesar del interés de determinados isleños por introducir algunos de los “cultivos especiales” que hemos señalado, el panorama de la agricultura canaria no ofrece en la primera década del siglo XX más que el permanente aspecto de los monocultivos de exportación. Ante un rasgo tan predominante, la incesante búsqueda de cultivos especiales y alternativos que sucede desde la década de los años 1870 hasta 1914, se reduce a un proceso de meras expectativas. Y ello acontece a pesar de la creación de la primera Granja-Modelo de Canarias en Santa Cruz de Tenerife, en marzo de 1906, y de la creada en 1912 en la localidad de Guía, en Las Palmas de Gran Canaria.

Hasta ahora, se escribe todavía en el año 1909, “sólo visitan la Granja un número reducido de agricultores, y algunos rateros que por la noche arrancan las plantaciones de maíz y hacen baldíos el tiempo y gastos invertidos en las parcelas destinadas a experiencias”.⁴³⁵ Con todo, aún en el año 1912, el número de agricultores canarios que utilizan los servicios agrícolas que el Estado tiene a su disposición es “proporcionalmente muy reducido frente a los peninsulares”. Es necesario insistir, se señala, en que “los labradores adquieran el convencimiento de que todo eso - laboratorios agrícolas, granjas modelo, servicios de estadística, estaciones enológicas, agronómicas, de ensayos de máquinas, semillas, sericícola- les pertenece, de que tienen un perfecto

⁴³⁴ *Memoria sobre el ricino o Palma Christi, llamado vulgarmente tártago en nuestras islas, leída en la Sociedad Económica de Las Palmas en sesión de 22 de enero de 178, por el Sr. D. José de Viera y Clavijo. Cfr. Galván Fernández, op. cit. p. 90*

⁴³⁵ L. C. 09.01.1909

derecho para utilizarlo en su favor. El agricultor debe pedir consejos, debe aprovechar sus experiencias, debe consultar al técnico en todo, sin temor a producirle molestias...”⁴³⁶

A pesar de las ausencias y deficiencias observadas, es oportuno destacar que la creación de las Granjas-Modelo vino a paliar algunas de las carencias hasta entonces adolecidas en las islas. Las Granjas-Modelo son unos establecimientos a los que se les encomienda, a imagen y semejanza de otros ya establecidos en la península, diversas actividades relacionadas con el fomento de la agricultura. Su primer director Rafael Godínez y Díez las orienta con indudable acierto, habida cuenta de la escasez de medios que dispone, iniciando o desarrollando nuevas tareas que merece la pena citar.

Entre sus más importantes funciones, estos establecimientos realizan los análisis químico y bacteriológico de muestras de cualquier género o clase, que tanto propietarios como particulares solicitan.* En tal sentido, las granjas-modelo realizan numerosos análisis de calidad, de muestras de vino, de agua, leche, queso, azúcar, etc. Realizan además análisis de tierras, de semillas de importación, de abonos, de tabaco, etc. Es interesante también señalar la elaboración de disposiciones reglamentarias que se aplican para frenar el abuso en los precios y calidades ofrecidas por los vendedores de abonos, motivo de numerosas quejas de los agricultores.⁴³⁷ En las granjas-modelo se realizan interesantes estudios y experiencias, como la antes referida a la aplicación del látex de las euforbiáceas, otras que se refieren al güano y el

⁴³⁶ L. C. 30.03.1912

* Estas labores las llevó a cabo en la isla vecina el denominado Laboratorio Químico Municipal, de cuyas vicisitudes se ha ocupado Juan Francisco Martín Castillo.

⁴³⁷ B. A. C. 31.12.1910

pescado como abonos orgánicos para los cultivos del tomate y la papa, al aprovechamiento de las basuras y residuos domésticos que Godínez solicita al ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife, etc.

Las granjas-modelo de las dos islas se aplican igualmente al estudio y el diagnóstico de las enfermedades fitológicas de los cultivos, de los árboles y sembrados. Este es un aspecto muy importante entre sus tareas, si consideramos el desconocimiento de numerosos agricultores sobre el tratamiento de las enfermedades del tomate, el plátano, la naranja, etc. Sabemos, en este sentido, de los esfuerzos realizados por las granjas-modelo para atajar las plagas de langosta africana en el archipiélago canario, una de las enfermedades crónicas de su agricultura, para combatir las enfermedades del tomate, ante las cuales, afirma Godínez, los agricultores se encuentran impotentes, las plagas de la oruga o *pulgón* en la isla de La Palma, etc.

Las enfermedades fitopatológicas son, es necesario subrayarlo, un grave problema de la agricultura isleña que, sumado a las prolongadas sequías –tomemos como ejemplo la que sucedió entre los años 1906 y 1911-, se resuelve mediante la emigración de numerosos agricultores y campesinos canarios, ya sea hacia las islas mayores o bien hacia América. Sabemos así, por no citar en exceso ejemplos de años anteriores, que una plaga de langosta unida a una sequía muy fuerte en el año 1909, ocasiona una miseria generalizada en el campo de Fuerteventura, y la emigración de campesinos de Lanzarote y Fuerteventura a otras islas.⁴³⁸

⁴³⁸ B. A. C. 31.01.1909

También en el año 1911, la prolongada sequía y la carencia absoluta de agua para las más apremiantes necesidades, origina una gran emigración de habitantes herreños hacia Cuba y Argentina principalmente, vendiéndose gran número de cabeza de ganado a precios muy reducidos.⁴³⁹ Sequías cuyos efectos, en algunas ocasiones, se agravan por la irrupción de fuertes aguaceros, como los que suceden en enero de 1910 en Gran Canaria y Lanzarote, los cuales acarrearán el arrastre y la pérdida de tierras de pendiente.⁴⁴⁰ Aunque, a pesar de la pertinaz sequía que a menudo asola al archipiélago canario, en los escogidos espacios donde se dispone de agua para el riego, el aspecto de las cosechas es siempre excelente. Resultado, obviamente, de una política hidráulica más eficiente, y que resuelven tanto particulares como firmas exportadoras que prosperan al abrigo de los monocultivos agrícolas.

Las granjas-modelo fomentan la constitución y la organización de sindicatos agrícolas y de juntas locales de agricultura en los municipios. Otra de las ocupaciones de Rafael Godínez es la publicación de artículos de vulgarización y propaganda agrícola, en un medio y una época donde, ya lo señalamos anteriormente, abunda en exceso cierto arbitristo caracterizado por la búsqueda de rápidas o mágicas soluciones. En las granjas-modelo se resuelven numerosas consultas sobre los más variados asuntos agrícolas: se suministran datos, por ejemplo, a varios señores de Fuerteventura -explica el ingeniero agregado del Servicio Agronómico de Las Palmas, A. González Cabrera- acerca de lo poco práctico que resultaría en dicha isla el cultivo de algodón, dadas las condiciones técnicas y económicas que requiere dicho

⁴³⁹ B. A. C. 31.10.1911

⁴⁴⁰ B. A. C. 31.01.1910

cultivo.⁴⁴¹ Las granjas-modelo son las encargadas, asimismo, de dar respuesta a las solicitudes e informaciones que recaban los institutos científicos extranjeros. Así, podemos citar por su interesante significación, se atiende a una comisión de Entomología del departamento de Agricultura de Brisbane-Queensland (Australia) que solicita datos sobre el cultivo y la explotación de la cochinilla.⁴⁴²

En estos establecimientos se ocupan igualmente de algunos cultivos experimentales para su posible aclimatación y aprovechamiento comercial. Los melones y pepinos se producen bien en la Granja-Escuela, se asegura en el *Boletín Agrícola de Canarias*, “habiéndose remitido al mercado de Londres en concepto de muestra un atado de 44 ejemplares”. Se ensayan además otros cultivos de experimentación: la berenjena violeta larga, el pimiento morrón de la Rioja, la col de Schweinfurt, la lechuga Batavia, el tomate Rey, etc. Sabemos también, ya lo citamos como una actividad más, que en el Jardín de Aclimatación de la Orotava, dependiente desde 1908 de la Granja-Modelo de Santa Cruz de Tenerife, se imparten a los agricultores interesados lecciones sobre cultivos y aplicaciones agrícolas. Se distribuyen gratuitamente desde el Jardín de Aclimatación de la Orotava semillas variadas, plantas de anones injertados, nísperos del Japón, zapotes de México y semillas de daikons (rábanos gigantes o del Japón).⁴⁴³

Además de todo ello, a partir del año 1916 sale a la luz una breve pero interesante serie de trabajos sobre el problema de la introducción de nuevos cultivos, escritos por el ingeniero director

⁴⁴¹ B. A. C. 31.03.1915

⁴⁴² B. A. C. 30.06.1913

⁴⁴³ B. A. C. 31.10.1914

de la Granja Agrícola de Santa Cruz de Tenerife.* La introducción de un cultivo nuevo en cualquier región, afirma Godinez y Díez, ha sido y será siempre un problema delicado en su estudio y de lenta y no fácil implantación. Siendo la especie cultivable el resultado de complejísimo factores, tales como el clima, suelo, condiciones del cultivo, mercado, etc. se comprende la serie de circunstancias que, no solo hay que tener en cuenta, sino que además deben concurrir armónicamente para favorecer la producción económica de la nueva planta. Por ello, “algunas especies exóticas se producen bien y económicamente, pero no encuentran luego demanda, tal ocurre, por ejemplo, con la *pera melón*. Otras con buena salida no se desarrollan bien en toda la zona costera en cultivo natural, tal sucede a la *piña de América*, y así podríamos enumerar muchas plantas a las cuales les fuere desfavorable algunos de los factores que ya indicamos como integrantes del cultivo económico”.⁴⁴⁴

#Una interesante observación -afirma Godinez en consonancia con algunos de los autores que hemos visto- se refiere a la poca fé que se prestan a ciertas producciones como la forrajera, que en ocasiones pueden llegar a competir en el terreno económico con el plátano o el tomate, bien sea utilizando en la misma finca los forrajes o exportándolos a otras zonas menos favorables para su obtención.⁴⁴⁵ Expuestas estas y otras consideraciones Godinez enumera algunos cultivos, explicando sucintamente de cada uno lo que mas puede interesar al agricultor para que, en cada caso particular, proceda a ensayar el que crea más conveniente según sus circunstancias, afirmando en sucesivas

* *Orientaciones sobre los nuevos cultivos que pueden sustituir á alternar económicamente con los actuales en las zonas costeras; Industrias que pueden establecerse en Canarias; La Agricultura en Canarias y medios de mejorarla...*

⁴⁴⁴ *Orientaciones sobre los nuevos cultivos*, ps. 4-5.

⁴⁴⁵ *Orientaciones sobre los nuevos cultivos*, p. 8.

ocasiones “que las ampliaciones o aclaraciones que necesite les serán suministradas por nosotros en cualquier momento”.

No parece ser el propósito de Godínez hacer una descripción en sus trabajos de los cultivos que cada especie requiere, sino tan solo citar determinadas especies a las que se refiere con breves datos que resaltan su importancia y posible adopción. Así, enumera y describe los requerimientos de cultivos nuevos como la *vainilla*, el *té*, el *café*, el *jengibre*, el *cacahuete* o *maní*, el *ananás* o *piña de América*, el *melón*, el *pepino*, la *alfalfa*. Con un sentido y propósito siempre de orden práctico, Godínez apunta nuevas materias para el aprovechamiento agrícola en las islas. Cita diversos aceites de origen vegetal que

“se producen admirablemente en Canarias, alcanzando gran desarrollo y abundante fructificación: el de *ricino*, de *cacahuete*, de *soja*, de semillas de *tomate*; la extracción de esencias de especies cultivadas, de perfumes vegetales -que ya hemos visto anteriormente-, conservas vegetales como la *salsa de tomate*, productos del *plátano*, casi todas las especies cultivadas como *judías*, *guisantes*, *coliflores*, *alcachofas*, *peras*, *manzanas*, *ciruelas*, *higos*, etc...; fabricación de alcohol a partir de los *higos tunos*, *higos de higuera*, *peras*, *manzanas*, *membrillos*, *nísperos*, *sorgo*, *maíz*, *caña de azúcar*, *remolacha*, *zanahoria*, *nabo dulce*, *rutabaga*, *pataca*, *moras*, *calabaza dulce*, *melón*, *cohombro*, *melazas*, *miel*, etc...; fibras textiles a partir del *agave rígida*, conocida por *sisal*, o *henequén del Yucatán*; para finalizar instando el renacimiento y propagación en Canarias de la

sericultura, tradicional fuente de ingresos para las familias campesinas de las islas.⁴⁴⁶

Una observación sobre las publicaciones de Godínez, conduce a un importante extremo, relativo a los factores que intervienen en cuanto a la dependencia de la agricultura canaria:

“la cuestión que hay que abordar con mayor empeño en este cultivo [la papa] es la obtención en el país de semilla seleccionada. Es decir, que no sólo produzcamos todas las patatas necesarias para plantar, sino que mejoremos la calidad sosteniendo las variedades en toda su pureza y rendimiento... con los procedimientos que quedan expuestos, se verificaría honda transformación en una importante parte de la riqueza agrícola de todas las zonas, y dejaríamos de ser tributarios del extranjero en la importación de patatas”.⁴⁴⁷

A pesar de esclarecer muchos términos sobre diferentes cultivos especiales, para este ingeniero agrónomo el problema cierto y verdadero de la agricultura canaria es la sustitución del plátano y del tomate en aquellas zonas que no les son totalmente favorables, y la búsqueda de otros cultivos que puedan alternar con el tomate, aún en aquellos terrenos óptimos pero que “dejan de serlo sino se interrumpe el cultivo un año sí y otro no por lo menos”. Al hablar de nuevos cultivos Godínez no pretende sólo citar especies totalmente desconocidas en la agricultura canaria, sino llamar además la atención sobre algunas de aquellas que por diversas circunstancias no pasan de constituir aprovechamientos

⁴⁴⁶ *Orientaciones sobre los nuevos cultivos*, p. 8.

⁴⁴⁷ *La Agricultura en Canarias y medios de mejorarla ...*, ps. 12-13.

aislados e insignificantes, y que sin embargo bien podrían ocupar muchas hectáreas con rendimientos altamente remuneradores.

Con el estallido de la 1ª guerra mundial la exportación agrícola canaria a los mercados europeos cesa bruscamente. Ello provoca, en mayor medida e intensidad aún, la acelerada búsqueda de cultivos de subsistencia en las islas.⁴⁴⁸ En un período marcado por la competencia del plátano de Jamaica y del Caribe, por el curso de la primera guerra mundial, por las sucesivas transformaciones de los mercados internacionales, etc., “se habla mucho –dice Rodolfo Godínez- de la crisis que sufren y amenaza a los dos más importantes cultivos costeros de las islas, el plátano y el tomate, llegando a constituir ya una alarma seria que ha motivado la intervención de Cámaras Agrícolas y del Consejo Provincial de Fomento, pero esta cuestión creemos deber analizarla con alguna serenidad de juicio, para dejarla bien precisada y evitar ciertas desorientaciones que hemos podido observar en ocasiones en la forma de plantearla y buscar su solución”.⁴⁴⁹ Con el transcurso del tiempo los monocultivos de exportación recuperan sus mercados europeos e incorporan, además, el mercado peninsular, el cual se encuentra con una balanza comercial muy mejorada por la neutralidad mantenida durante el conflicto mundial.

Para este ingeniero agrónomo, de forma más acusada que para otros autores, es al agricultor en definitiva “a quien le compete conocer las aptitudes de los suelos de fincas y huertos que debe estudiar y aprovechar”. Un complicado desafío entonces, concluyamos, para la mayoría de los agricultores así como para la clase terrateniente canaria, a la vista de lo que hemos venido examinando.

* * * * *

⁴⁴⁸ L. C. 12.11.1914

⁴⁴⁹ *Orientaciones sobre los nuevos cultivos*, p. 5.

CAPITULO VII
OTROS RECURSOS EXTRACTIVOS DEL
ARCHIPIELAGO CANARIO.

“El siglo XIX parece como que, apoderándose de aquellos cuatro elementos antiguos de la Naturaleza, los ha dominado y esclavizado para que sirvan á sus órdenes como elemento de civilización y progreso... Allí tenéis el siglo XIX abriendo las entrañas de la tierra para arrancarle ese pan negro de la industria, que sirve para dar alimento á aquellas máquinas en beneficio de la civilización; ahí le tenéis aprovechando el aire para hacerlo servir, por distintos medios, á la realización de beneficios materiales, y aprovecharse de él como se aprovecha del fuego y se aprovecha del agua”.*

Transcurre el año 1882 cuando el ingeniero Lorenzo Lapuyade publica su “elogio del presente siglo...” en la revista *La Ilustración de Canarias*. Este período es distinguido y señalado, en efecto, por el signo de los nuevos tiempos, por la culminación de la denominada “fase neotécnica” de la Revolución Industrial, que se inicia un siglo antes en Europa. Numerosas transformaciones y cambios socio-económicos se producen por los avances científicos, tecnológicos e industriales. El adelanto del sector de la minería trae el desarrollo de nuevas fuentes de energía y de nuevas aplicaciones en la siderurgia y en la construcción de buques a vapor y ferrocarriles, en la fabricación de armamento y

* Lorenzo Lapuyade. “Elogio del presente siglo...”. *La Ilustración de Canarias*. v. I. nº 20 p. 158.

maquinaria, en la ingeniería civil y en la construcción de nuevas obras terrestres e hidráulicas. Las aplicaciones de la ciencia química avanzan en orden con las demandas de las nuevas industrias de transformación y, como sucede en los casos de la orchilla y la cochinilla, desarrollan nuevas materias primas mediante modernas técnicas de síntesis, resultando de todo ello nuevos cambios en la producción agrícola y en el rendimiento de la tierra. Numerosas innovaciones tecnológicas resultan igualmente de nuevos principios de la física al descubrimiento de nuevas energías y nuevos materiales. Los cambios en el marco teórico de la ciencia, como ya vimos, tienen además su correspondencia en el ámbito social y cultural.

Pues bien, al margen del tendido del cable telegráfico entre Cádiz y las islas Canarias en el año 1883 y la construcción del nuevo puerto de La Luz, , en este período ninguna transformación hace realmente tangible el signo de los nuevos tiempos en el archipiélago canario. El signo de los nuevos cambios se introduce en las islas mediante las noticias traídas del extranjero, algunas de las cuales se publican en la prensa local por canarios residentes fuera del archipiélago, y otras, en su mayor parte, por los propios diarios y revistas europeas. A finales del siglo XIX es cuando comienza a introducirse en las principales plazas del archipiélago las nuevas aplicaciones tecnológicas -el alumbrado, el gas, la electricidad, la distribución de agua, el teléfono, la propulsión a vapor, el tranvía, etc.-, por parte de firmas extranjeras. Firmas industriales y comerciales que al abrigo del curso económico introducido en las islas por los nuevos monocultivos, el turismo y el sector portuario, encontraron en su implantación nuevas vías de negocio y fuentes de beneficio.

El desarrollo del comercio ultramarino europeo trae consigo nuevas formas de vida a las islas Canarias. La vida cotidiana en las islas se ve modificada y modernizada mediante los nuevos

servicios. Ahora bien, tales servicios, inasequibles para mayor parte de la sociedad canaria, no se introducen entonces más que como nuevos medios de inversión y negocios por determinados individuos y casas extranjeras.

El área de los servicios públicos constituye un negocio especialmente mimado por el capital foráneo.⁴⁵⁰ En este sentido, las islas Canarias no representan, a partir del año 1880, un caso esencialmente diferente en el contexto o conjunto español. Después de 1881 la inversión extranjera se concentra principalmente en los servicios municipales: agua, gas electricidad, tranvías, etc., o en el financiero. Las principales ciudades españolas –Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla, Bilbao, etc.- experimentan invariablemente la penetración de capital extranjero, cuya intensidad se regula por las desiguales condiciones del mercado, de independencia financiera, etc. Ahora bien, no es descabellado afirmar que Canarias constituye un caso extremo, caracterizado por la ubicua presencia de la inversión extranjera en casi todos los servicios públicos, disfrutando de una posición hegemónica en los sectores más estratégicos.⁴⁵¹

En tales circunstancias, en el año 1887 llega Henry Wolfson, de la casa Burrell Wolfson y Co. de Londres, con quien el ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife contrata el establecimiento del alumbrado de gas de la capital. A Wolfson* le

⁴⁵⁰ Algunos historiadores canarios –Ulises Martínez Hernández y Agustín Millares Cantero, fundamentalmente- han estudiado la aparición del sector terciario en las capitales de las dos islas principales. A sus trabajos nos remitimos, bien para explicitar lo ya dicho o para aportar nuevos materiales de investigación. Nuestras conclusiones no son, en cualquier caso, diferentes de las suyas.

⁴⁵¹ Martín Hernández, *Tenerife y el expansionismo ultramarino europeo (1880-1919)*, ps. 99-100.

* La figura de Wolfson llamaría aun más poderosamente nuestra atención si fuera cierto que –según afirma el historiador Alejandro Cioranescu- “el impulsor de este

Continúa en la siguiente página

acompaña el ingeniero J. E. Prietsman.⁴⁵² Cinco años después, en el año 1892 se hallan establecidas diversas instalaciones de gas. El uso de gas, tanto para la iluminación como para cocinar se extiende, pero la competencia de la luz eléctrica hace dudar acerca del satisfactorio resultado económico. El precio es alto y se dan numerosas quejas a este respecto; es posible que se produzca un gasto considerable -concluye Samler Brown con el parecer casi indefectible de muchos británicos- “debido a la ignorancia de los sirvientes que no están habituados al uso de gas para cocinar”.⁴⁵³

Con el crecimiento de la actividad portuaria el uso del gas se incrementa, pues en el año 1906 el Ayuntamiento de Santa Cruz otorga una concesión a un comerciante de Bremen para construir una fábrica de gas. Dicha concesión, que se ejecuta en marzo de 1907 por el ingeniero Fritz Oppenheim*, comprende un período de 75 años e incluye además el derecho exclusivo a tender tuberías por las calles de Santa Cruz y el abastecimiento de gas a las casas particulares, ya sea para iluminación o para el uso de cocinas. Con el fin de cumplir el contrato, se constituye en Bremen una sociedad de responsabilidad limitada con el nombre de *Gaswerk Santa Cruz de Tenerife Aktien Gesellschaft* con un capital de 850.000 marcos (42.500 libras), repartido en 500 acciones ordinarias y 350 acciones preferentes a 1.000 marcos cada acción.⁴⁵⁴

comercio [el del tomate] fue Henry Wolfson, que era asimismo un comerciante destacado en el comercio del plátano. Efectuó su primer envío en 1887 y en 1890 se exportaban 500 toneladas al año desde Santa Cruz”. **Cioranescu** *Historia de Santa Cruz de Tenerife*, vol IV, ps. 14-15. 1979. Cfr. Davies & Fisher, op. cit. ps. 262-263.

⁴⁵² D. T. nº 186, 13.06.1887

⁴⁵³ Informe sobre el comercio... año 1907. I. C. B. vol II, p. 723.

* Con el que trabajaron 25 empleados alemanes, ingenieros y montadores, y unos doscientos españoles entre capataces y peones. Ocupaba una superficie de 10.000 m² en el barrio de Los Llanos. Véase en el diario *La Opinión* y *El Progreso*. Cfr. Martínez Hernández, op. cit. P. 118

⁴⁵⁴ Informe sobre el comercio... año 1906. I. C. B. vol II, p. 696.

En el año 1888, un año después de la llegada de Wolfson a la isla de Tenerife, el ingeniero francés Henri Vauborg propone la instalación del alumbrado eléctrico al ayuntamiento de Santa Cruz. La indecisión entre la conveniencia del gas o la electricidad, y la oposición de intereses entre las respectivas compañías, deja sin efecto la proposición de Vauborg. En 1892 otro ingeniero francés llamado Prouvat de Guery vuelve a proponer al ayuntamiento de Santa Cruz el proyecto de instalación eléctrica. En 1894 se reciben nuevas ofertas, firmadas por Raoul Turr, Ricardo Ruiz de Aguilar y Emilio Hirsch, representante éste último de una firma alemana.

No obstante, hasta el año 1896 la capital de la isla de Tenerife no dispone de alumbrado eléctrico, cuatro después de haber realizado su instalación la capital de La Palma, y tres después del ayuntamiento de la Orotava. El establecimiento del alumbrado eléctrico en la capital tinerfeña se ejecuta inicialmente con aportaciones de la isla, a través de la *Compañía Eléctrica e Industrial de Tenerife*, cuyo primer activo fueron 250.000 pesetas dividido en acciones de 500 pesetas. Sin embargo, la calidad del servicio es mala por la deficiente distribución y potencia de las farolas. Sea como fuere, la compañía eléctrica local pasa en 1906 a manos belgas. Ya en el año 1912, después de varias ampliaciones de capital, la compañía dispone de 2.000.000 de pesetas.

Por cuanto se refiere a nuevos establecimientos de iluminación eléctrica, sabemos que en el año 1898 parten desde Bélgica hacia Canarias unos ingenieros belgas para dirigir y ejecutar los trabajos de instalación del alumbrado eléctrico de Las Palmas.⁴⁵⁵ Toda la planta de producción de luz eléctrica en el puerto de La Luz es suministrada una compañía belga de Lieja, y se rumorea que esa misma compañía tiene el proyecto de construir un ferrocarril de

⁴⁵⁵ L. P. 07.09.1898

Telde al Puerto.⁴⁵⁶ El tranvía de Santa Cruz a La Laguna es construido también por una empresa belga, la cual obtiene una concesión del gobierno español por un período de 60 años.⁴⁵⁷ Son así unos ingenieros belgas quienes bajo la dirección de Eugenio Fichfet, proyectan y ejecutan en abril de 1901 la instalación del tranvía eléctrico entre Santa Cruz y La Laguna. En 1904 la línea alcanza Tacoronte, localidad última en la que culmina definitivamente su inicial trazado. A pesar de ello, en enero de 1906 se prevee la llegada –según anuncia el diario tinerfeño *El Defensor*- de Fichfet y de Mr. Stouffs, diputado belga, cuyo objetivo es la inspección de la obra realizada y el estudio de su prolongación hasta la Orotava. Es interesante registrar, por significativo de su procedencia, las distintas fuentes de suministro de toda la obra del tranvía:

“las calderas, los motores generadores, la chimenea de hierro de la central eléctrica, las grúas, mucha maquinaria y herramientas son británicas; las bombas son americanas; las dinamos, los tableros de mando y los postes de carretera así como los vagones son todos alemanes. Los raíles y toda la obra de hierro del recorrido, así como la de los cobertizos y el edificio de la central eléctrica proceden de Bélgica. Las baterías proceden de España y los cables de cobre para electricidad, de Francia”.⁴⁵⁸

Las inversiones donde emplear el capital en las islas, según refiere por otra parte el vicecónsul de Gran Canaria Ferguson en el año 1896, son:

⁴⁵⁶ Informe sobre el comercio... año 1898. I. C. B. vol I, ps. 532-534.

⁴⁵⁷ Véase el trabajo *Burgueses, Ferrocarril y tranvía en Tenerife a principios de siglo* de Galván Fernández, F. en el Anuario de Estudios Atlánticos, nº 32. 1986

⁴⁵⁸ Informe del vicecónsul Swanston... año 1910. I. C. B., vol II, p. 810.

“1º un ferrocarril de vía estrecha, 2º la construcción de estanques, 3º la construcción, 4º el cultivo de legumbres, y 5º otra excelente inversión sería un buen colegio o internado de corte inglés”.⁴⁵⁹

En torno al negocio de la construcción, en el año 1894 se constituye en Santa Cruz de Tenerife la sociedad *El Progreso*, consorcio dirigido a la edificación de casas económicas para la clase obrera.* Entre los consejeros de la compañía figuran John Croft, representante de la firma Elder & Dempster, Henry Richardson y Rafael Hardisson. También en la ciudad de Las Palmas, Louis Cadours y Constant Martin proyectan la “Barriada Carló Co. Ltd.”.⁴⁶⁰ A mediados de la década de los años 1890 se instala un establecimiento de refrigeración, capaz de almacenar carne, pescado y carne de ave, lo cual supone un incentivo más para que los barcos de pasajeros que hacen escala en el puerto de La Luz puedan reponer sus cámaras de frío con hielo natural o artificial. Durante la década de 1910 se establecen algunas nuevas industrias. En el Puerto de la Luz se realizan trabajos de ingeniería y de reparación naval con resultados satisfactorios, mientras que en la ciudad de Las Palmas existen dos astilleros, con las últimas novedades en maquinaria. Los propietarios de ambos astilleros venían de trabajar en talleres de ingeniería inglesa.⁴⁶¹

Hemos señalado que con el desarrollo de las nuevas comunicaciones, a finales de década de los años 1880 y principios

⁴⁵⁹ Informe del vicecónsul Ferguson... año 1896. I.C.B. vol II, ps. 503-504.

* Con similar impronta británica se conserva acualmente una barriada en la ciudad de Huelva, edificada por una compañía británica concesionaria de la explotación de sus minas. Distintivo también de la influencia de la arquitectura británica es, por otra parte, el exclusivo barrio de Neguri en la ciudad de San Sebastián.

⁴⁶⁰ Martín Hernández, op. cit. Ps. 135-136.

⁴⁶¹ Informe del cónsul Swanston... año 1914. I. C. B. vol II, p. 928.

de 1890, sobreviene en el archipiélago canario la aparición del turismo, el crecimiento de las actividades portuarias y la transformación de su agricultura: de la exportación de un producto imperecedero, la cochinilla, a la exportación de frutos perecederos como el plátano, el tomate y la papa. Samler Brown sostiene que las instalaciones telegráficas –que en realidad fueron inducidas por la escala de los buques a vapor en las islas para el abastecimiento de carbón- son en gran medida la causa de todas las innovaciones modernas. Pues bien, un cable submarino es tendido desde Cádiz a Tenerife entre 1883 y 1884 por una compañía inglesa [la *Spanish and National Telegraph Submarine Company*]. Hasta su entrega al Estado español en 1893 -la concesión se prolonga, por consiguiente, durante diez años- el representante de la *Compañía Nacional Española de Telégrafos Submarinos*, es Arthur Hiscott, luego sustituido por Arthur Bechervaise, tras la separación del primero de dicha compañía. Segundo jefe de la misma compañía es Guillermo J. Mitchell.⁴⁶² La misma compañía tiende un cable desde Tenerife a Senegal en diciembre de 1884, y en junio 1892 estaba instalando otro desde Senegal a Pernambuco, convirtiendo a las islas en una importante estación de escala y aprovisionamiento.⁴⁶³

Posteriormente, en el otoño del año 1906, el gobierno imperial de Alemania plantea al gobierno español el amarre de un cable telegráfico en las islas Canarias, para garantizar las comunicaciones telegráficas entre Alemania y sus colonias del Africa occidental, cuya explotación es hasta entonces poco más o menos un monopolio británico. El asunto se presenta de manera que “el gabinete de Berlin pretendía imponer al Gobierno de S.M. la colocación de un cable submarino entre Vigo y Santa Cruz de

⁴⁶² D. T. nº 300, 28.10.1887

⁴⁶³ Samler Brown, loc. cit. p. 958.

Tenerife, cable que juzgaba indispensable para la independencia de sus relaciones telegráficas, tanto con sus colonias de África occidental como con sus nacionales de la América del Sur”.⁴⁶⁴ La compañía Felten & Guillaume hace los trabajos de sondeo con gran actividad para el tendido del cable entre Alemania, Vigo, Tenerife, África y América del Sur. Una vez que realicen los sondeos en aguas canarias –dice en 1906 la revista *Las Canarias*– ofrecen llevar a cabo el correspondiente a las aguas de Gomera y Hierro con el objeto de entregar su estudio al gobierno español para cuando establezca la comunicación con estas islas. Nos alegramos de tal cable –se escribe en *Las Canarias* con indudable tono de queja– “porque es la única manera de asegurar la comunicación con Canarias”.⁴⁶⁵ El cable telegráfico alemán se tiende en agosto de 1909, inicialmente entre Emden, Vigo y Santa Cruz de Tenerife, con lo que las comunicaciones telegráficas entre Alemania y Tenerife quedan establecidas desde aquél año.

La situación geográfica de las islas Canarias alcanzan en este período un crecido valor como punto de escala en las comunicaciones europeas con los territorios de ultramar. El archipiélago canario es, no sólo para Gran Bretaña y otras naciones europeas, un enclave de gran importancia estratégica para Alemania. Un despacho diplomático << muy reservado >> que el embajador de España en Berlín dirige en septiembre de 1909 al ministro de Estado advierte que

“últimamente se ha anunciado oficialmente la inauguración del servicio del cable Emden-Tenerife, y con este motivo y tomando los datos de una Revista técnica, se ha publicado un artículo con el título de

⁴⁶⁴ Mousset, A. *La Política Exterior de España (1873-1918)*, p. 173.

⁴⁶⁵ L. C. 30.06.1906

"La red cablegráfica mundial alemana", en el cual se atribuye gran importancia política al establecimiento de esta red, estudiada y proyectada en los centros oficiales. Hace resaltar la conveniencia de emanciparse de las compañías inglesas, el interés del Imperio alemán en estar ligado por medios propios con todas las regiones del mundo donde tienen intereses comerciales ó miras políticas y la realización cumplida ya de la mayor parte del proyecto. Menciona, aunque sin detallar las dificultades vencidas en España para el establecimiento del cable Emden-Tenerife y habla de su prolongación á las colonias alemanas de la costa occidental de Africa y a la América del Sur mediante un amarre en el Brasil. El artículo termina ocupándose de las colonias alemanas de la costa del Africa oriental...".⁴⁶⁶

VII. a. Los recursos minerales: el hierro

A continuación expondremos algunas experiencias y tentativas para emplear los escasos recursos minerales del archipiélago. Poco se obtuvo de este renglón del sector primario de la economía productiva, aunque cabe decir que no fueron pocos los tanteos y proyectos que entonces se hicieron. De tal modo, quien fuera ayudante del Capitán General Valeriano Weyler ya dice en el año 1901 que "no se ha librado Canarias de la fiebre minera que hoy invade muchas de las regiones de la península... yacimientos de hierro [señalados en el interior y en algunas playas de Tenerife por las desviaciones de la aguja magnética]... Existen, en efecto,

⁴⁶⁶ Despacho n° 207/1909, de 16.IX.1909. Legajo 2290. AMAE.

pero ¿son de tal naturaleza que convenga explotarlos?...⁴⁶⁷ Siete años más tarde Ruiz de Aguilar vuelve a repetir “...no se ha librado Canarias de la fiebre minera que hoy invade muchas regiones de la península. Pero sólo hay azufre y óxido de hierro - aclara entonces- porque la brújula se volvía loca”.⁴⁶⁸

Aunque treinta y cuatro años antes ya estaba llevándose a cabo un proyecto para la obtención de metal de hierro de las arenas titaníferas en las islas; se supone –informa el cónsul Grattan a su gobierno en 1867- que “la cantidad de estas arenas es enorme”, pero, añade, “una persona competente, recién llegada de Inglaterra con el propósito de investigar el tema, ha calculado que sólo se pueden utilizar de 14.000 a 16.000 toneladas para este propósito”. La intención es entonces instalar un alto horno para la producción de al menos 25 toneladas de hierro al día; pero ya que la arena disponible es insuficiente, se propone en aquel momento montar un hornillo en la isla de Gran Canaria, “capaz de limpiar alrededor de 8 toneladas de arena por día, que debían producir aproximadamente cuatro toneladas de metal”.⁴⁶⁹ Aunque si entonces algún que otro británico presupone la presencia de hierro en el suelo del archipiélago, proyectos éstos cuya explotación es promovida enteramente durante algún tiempo por británicos, los resultados de todo ello son nulos.

Existen, no obstante, otros recursos minerales que llaman la atención de algunas compañías y personas extranjeras. Si bien esta materia no ha sido hasta la fecha objeto de ningún trabajo de investigación histórica, sabemos algo sobre el interés que despierta en algunos individuos y compañías extranjeras su explotación y

⁴⁶⁷ L. C. 20.12.1901

⁴⁶⁸ L. C. 09.12.1908

⁴⁶⁹ Informe del cónsul Grattan... año 1867. I. C. B. v. I, p. 64.

comercialización, aunque ésta sucede en el tiempo de forma irregular. De tal forma, tomando como ejemplo una noticia que se inserta en un diario local del año 1911,

“leemos en un periódico de Madrid que se ha constituido en Tenerife una sociedad minera, para explotar los yacimientos de hierro del sur de Tenerife, formando parte de la empresa el ex-subsecretario D. Natalio Rivas y los señores D. Tomás Salmerón y D. José Luis Rodríguez. En la actualidad, añade, se halla en transacciones con una respetable compañía norteamericana para la venta de un gran coto minero, el cual ha sido visitado por ilustrados geólogos, enviados en representación de la casa compradora, que han quedado altamente satisfechos de la bondad y pureza de los minerales”.⁴⁷⁰

Por otra parte, veinte años antes, en 1892 el británico Samler Brown informa que entre las sucesivas y relativamente recientes capas de depósitos volcánicos sobre los que se habían levantado las ciudades casi en su totalidad, no se había aún encontrado ningún depósito mineral rentable. Sin embargo, en aquel entonces, una compañía francesa comienza a extraer piedra pómez en la base del Pico del Teide, de donde se propone obtener grandes cantidades de azufre mediante la evaporación y posterior solidificación de las cenizas que formaban el “pan de azúcar” en la cima de la montaña. El éxito de ambas empresas se considera, ciertamente, problemático y “no se consideraba que fueran de mucha importancia para el futuro bienestar de la provincia.”⁴⁷¹

⁴⁷⁰ E. A. 24.10.1911

⁴⁷¹ Samler Brown, op. cit. p. 940.

Consideremos, no obstante, ciertos pormenores de la producción del azufre y otros recursos minerales -la piedra pómez y las aguas minerales- que explotan, en su mayor parte, algunos individuos y compañías extranjeras.

VII. a. 1. El azufre y la piedra pómez.

Antes que la compañía francesa que refiere Samler Brown, sabemos de la extracción y el provecho del azufre en la isla de Tenerife* Parece indudable, sin embargo, que el azufre no tiene hasta bien avanzado el siglo XIX un verdadero valor comercial. En junio de 1887 se informa que ha sido extraída del Teide una muestra de azufre sublimado por Nicolás Ascanio y Rafael Frías, vecinos de la Orotava, quienes hacen diversos preparativos y adquieren, a su vez, los útiles necesarios para emprender desde ése mismo mes la explotación de azufre en gran escala en la cima del pico.⁴⁷² En septiembre de 1887 Nicolás Ascanio y Rafael Frías son también concesionarios de 150 pertenencias mineras de azufre concedidas a Gregorio Rodríguez Dionis, por lo que arreglan un camino en el volcán del Teide, desde Altavista a la Rambleta, para trasladar con mayor facilidad dicho mineral.⁴⁷³

El azufre en polvo es usado en el archipiélago canario para prevenir las enfermedades y combatir las plagas de las vides, los tomates y las papas. En ningún momento la producción local es ciertamente significativa, pues el azufre se trae preparado desde Francia e Italia, vía Marsella y Sicilia. A pesar de ello, opina el vicecónsul Fergusson en el año 1896,

* En el año 1764 George Glas señala que “algunas pobres gentes de la isla [de Tenerife] se ganan la vida ecogiendo azufre...”. Glas, *A Description of the Canary Islands*, p. 84.

⁴⁷² D. T. nº 182, 07.06.1887

⁴⁷³ V. O. 06.09.1887

“traer sulfuro aquí es como llevar hierro a Vizcaya, ya que, si se encargaran del asunto debidamente, habría en abundancia en el Pico de Tenerife.”⁴⁷⁴

En otro orden de cosas, en el año 1884 se elabora un proyecto para transformar la piedra pómez con fines comerciales, y traer maquinaria para triturar y preparar la tierra volcánica que abunda en la Orotava, en las cercanías del pico de Tenerife y en Candelaria, para su embarque y posterior obtención de sulfuro. En el año 1884 se informa que un buque inglés, imitado luego por otros, vino a cargar miles de toneladas de este producto por cuenta de una industria del extranjero, “pero no he tenido más conocimiento de si algo de esto se llevó a cabo”.⁴⁷⁵

La explotación de la piedra pómez en la isla de Tenerife –de las canteras de Güimar, de La Orotava y de Las Cañadas del Teide- se constituye como un reducido aunque significativo renglón productivo, como lo demuestra la publicación de su cotización en la prensa diaria local, y las cifras de su exportación hacia América del Sur y la costa occidental de Africa en los informes consulares británicos. Pero más que por este hecho -sus precios nunca fueron elevados- debemos consignar su importancia por el interés que suscita en determinados residentes británicos, y en algunos extranjeros llegados a la isla. La piedra pómez, como la que entonces se envía a La Habana, es una especie de piedra porosa con la que se hacen los filtros, “enseres” que se incorporan a casi todas las casas. Estos “artefactos... si se cuidan adecuadamente, son de una gran utilidad para su cometido. Se vendían a dos dólares y medio cada una, y a menudo llegaban bordeando la costa

⁴⁷⁴ Informe del vicecónsul Ferguson... año 1896. I. C. B. vol I, p. 490.

⁴⁷⁵ Informe del cónsul Dupuis... año 1884. I. C. B. vol I, p. 305.

africana hasta los puertos de allí, aunque no formaban parte del cargamento”.⁴⁷⁶ Además del uso de la piedra pómez como filtro para potabilizar el agua de consumo, la piedra pómez, como la piedra tosca, es un tradicional material de construcción empleado en las viviendas modestas por su baratura.

En vista de ello, en febrero de 1890 llega a Tenerife el ingeniero de minas francés Mr. Petan de Maulette para hacer los estudios necesarios para la explotación en gran escala de las minas de piedra pómez del Teide propiedad de Abel de Aguilar, entonces cónsul de Rusia en Canarias. Según se escribe entonces “la excelente calidad de esta piedra premiada, como saben los lectores, en la última Exposición de Paris, y lo inagotable de las minas, hacen esperar que, hecha la explotación con inteligencia, sea éste un nuevo elemento de riqueza del país”.⁴⁷⁷ Reparemos en la referencia hecha a la calidad de la piedra del Teide, premiada en una exposición internacional. A propósito de la calidad de la piedra pómez de Tenerife, la prensa local publica traducidos algunos artículos extranjeros, de los cuales uno procedente de un periódico de París llega a decir:

“Nos ha sido presentada -en la exposición de artes industriales- la piedra pómez de Tenerife, por la Sociedad Anónima de Canteras, cuyo domicilio social está en Paris, boulevard Monmartre, 20, y su depósito general en el Quai des Celestines, 16. Aunque decimos Sociedad Anónima, es para conformarnos con los usos jurídicos, porque todo el mundo sabe que bajo este disfraz figuran muchas notabilidades de la nobleza y la banca, que se han

⁴⁷⁶ Informe del vicecónsul Ferguson... año 1896. I. C. B. vol I, p. 496.

⁴⁷⁷ D. T. nº 981, 05.02.1890

aliado por la corriente comercial y el espíritu emancipador del siglo para dar principio a esta explotación industrial. La Sociedad anónima de Canteras de piedra pómez de Tenerife es muy nueva; ha sido constituida este mismo año; pero la gran competencia de sus directores y administradores, las garantías morales y financieras que ofrece, le señalan un puesto muy ventajoso entre las más antiguas sociedades. Esta piedra pómez de Tenerife es la que obtuvo en la Exposición Universal de 1889, medalla de plata, la mayor recompensa adjudicada. De una riqueza excepcional, de una belleza extraordinaria, los yacimientos de Tenerife dan una magnífica producción. La explotación ha adquirido tal importancia que la Sociedad acaba de crear agencias comerciales en Amberes, Mr. Frère Mayer, en Londres, Marsella, El Havre, New York, etc⁷⁸.

Después de leer estas opiniones veámos brevemente el desarrollo de su producción en la isla. Reparemos, al mismo tiempo, en el juicio que sobre la calidad de la misma piedra manifiestan determinados extranjeros, concesionarios de algunas explotaciones. Estos se refieren a ella invariablemente en sentido negativo, señalando su exigüa calidad y valor, aunque este dictamen parece utilizarse, en nuestra opinión, como un artificio y un pretexto para eludir las contribuciones fiscales, tanto a la hacienda municipal como a la estatal.

⁷⁸D. T. n° 1211, 13.11.1890. Artículo titulado "El Valle de la Orotava" traducido del periódico de Paris, *L'industrie nationale*. Negrita nuestra.

En el año 1894 Juan Cullén Hernández solicita como proponente el arrendamiento durante cinco años de los terrenos comunales de “Montaña Blanca”, en el municipio de la Orotava, para la explotación y el aprovechamiento de piedra pómez. La conocida casa comercial británica Hamilton y Cía. actúa en la operación como fiadora, acordando un pago de 490 pesetas como renta anual.⁴⁷⁹ En parecidos términos se apresta en el año 1900 Abel de Aguilar para explotar la piedra pómez de “Montaña Blanca”, actuando como fiador de éste el comerciante alemán Carlos Jaacks. También en junio de 1905 la compañía frutera y comercial británica Elder & Dempster dirige un escrito al ayuntamiento de la Orotava en el que le expone:

“que accediendo a las reiteradas súplicas de los exportadores de frutos de esta isla, tan necesitados de medios económicos de transporte para sus productos, establecieron un servicio fijo y regular con los vapores “Congo” y “Seagull”, cuyas grandes ventajas se hicieron apreciar pronto, puesto que con él se facilitaba a los agricultores una forma cómoda y ventajosa de remitir sus frutos en excelentes condiciones al puerto de Santa Cruz para su embarque al extranjero. A pesar de ello el resultado no ha correspondido a nuestros propósitos, puesto que siendo los fletes para Inglaterra muy reducido, no compensan ni con mucho los excesivos gastos que ocasiona este importante servicio en el que hemos sufrido pérdidas de gran consideración. Y deseando armonizar los intereses de los exportadores con los nuestros, hemos pensado explotar las minas de piedra pómez del pico del

⁴⁷⁹ Actas municipales del ayuntamiento de la Orotava. Año 1894

Teide, exportando dicho mineral, solo con el objeto de aumentar así el flete de los vapores y que puedan continuar su servicio, cuya supresión perjudicaría notablemente á la agricultura de esta isla.⁴⁸⁰

Podemos apreciar una velada advertencia de la compañía Elder & Dempster al ayuntamiento orotavense, y una visible presión al mismo para orientar de esta forma su decisión hacia la aprobación de la solicitud de la firma británica. Y todo ello es basado por la casa británica en términos bien inciertos: que el establecimiento de un servicio fijo y regular para el transporte de fruta a Inglaterra no respondía a sus propósitos, que los fletes no compensaban los “excesivos gastos”, que habían sufrido pérdidas de gran consideración, etc. A continuación la firma británica procede a consignar en su petición los beneficios que habría de reportar a la sociedad orotavense la concesión de la explotación de las minas del Teide:

“En primer lugar –subrayemos la importancia del dato que cita ahora la firma británica- puesto que en la actualidad tenemos trabajando en las minas unos cien hombres, y bien conocida es por desgracia la falta de trabajo que sufren nuestros braceros. La conducción desde las canteras y el embarque del mineral también se efectuaría por los naturales de ese Valle, todo lo cual es indudable que ha de redundar en beneficio de la Orotava”.⁴⁸¹

La firma comercial manifiesta, por una parte, tener “pensado explotar las minas”, mientras que luego afirma “que en la

⁴⁸⁰ Instancia de 27 de junio de 1905.AMAO.

⁴⁸¹ AMAO. Loc. Cit.

actualidad tenemos trabajando en las minas unos cien hombres”. Por ello parece que la solicitud de la Elder & Dempster pretendiera legalizar una situación que hasta entonces venía sucediendo de hecho. Desconocemos durante cuánto tiempo la compañía británica explotó el mineral de las canteras del Teide, así como su producción y el valor de sus exportaciones. Añade la casa Elder & Dempster que por los crecidos gastos que ocasiona la explotación y el reducido precio que obtiene el mineral en los mercados extranjeros por su inferior calidad,

“comprenderá V. E. que no nos guía ninguna idea de lucro, y sí únicamente la de beneficiar a los jornaleros y exportadores de esa Villa, proporcionando a los primeros medios de subsistencia de que antes carecían y a los segundos un servicio económico para el transporte de sus frutos”.⁴⁸²

No parece necesario precisar los últimos términos que expone la Elder & Dempster en su solicitud. Sus motivos, por mucho que pretendiera condicionar al ayuntamiento exponiendo la situación de forma tan desmedida, no pueden ser otros que los de beneficiarse con el comercio de un nuevo y en nada despreciable recurso. De modo que, con el interés de no tener que afrontar más gastos que los de la explotación del mineral, la casa Elder & Dempster solicita finalmente que “se digne [el ayuntamiento] concederles la necesaria autorización para bajar desde las minas hasta esa Villa, gratuitamente y sin impuestos ni arbitrios de ninguna clase los minerales que se vayan extrayendo y que han de ser luego embarcados por el Puerto de la Cruz”.⁴⁸³ A este respecto,

⁴⁸² AMAO. Loc. Cit.

⁴⁸³ AMAO. Loc. Cit.

por su parte, el ayuntamiento de la Orotava acuerda por unanimidad denegar la exención fiscal.

En agosto del año 1909 el británico Tomás M. Reid, vecino residente en el Puerto de la Cruz, solicita también al ayuntamiento de la Orotava la adquisición, para exportar al extranjero, de diez toneladas de piedra pómez de la que el municipio tenía extraída de los terrenos comunales del mismo, denominados “Las Cumbres” y “El Teide”. A cambio de ello Reid propone pagar al ayuntamiento por la referida cantidad de piedra a razón de cinco pesetas la tonelada, retirándola de los mencionados terrenos en el término de tres meses.⁴⁸⁴ El ayuntamiento, en sesión plenaria, accede a la petición de Reid, abonando éste cincuenta pesetas por las diez toneladas de piedra pómez. Insignificante cantidad de dinero parece ésta si por aquellos años el salario normal de un trabajador es de dos pesetas diarias. Además es lo normal que este salario diario se duplique cuando se trata de trabajar lejos de La Orotava, en Las Cañadas del Teide. Pues bien, al mes siguiente, en septiembre de 1909 Reid plantea al mismo ayuntamiento que

“teniendo interés en que la piedra pómez existente en los terrenos comunales de <<Las Cumbres>> y <<El Teide>>, recobre su prestigio en el Extranjero y llegue a ser con el transcurso del tiempo una fuente de ingresos para esa Corporación, si la calidad de dicho mineral fuere favorablemente apreciada, desea el que suscribe que se le conceda el aprovechamiento de la mencionada piedra en cinco hectáreas de dichos terrenos por el tiempo de cinco años”.⁴⁸⁵

⁴⁸⁴ Instancia de 18 de agosto de 1909. AMAO.

⁴⁸⁵ Instancia de 22 de septiembre de 1909. AMAO.

Tras fijar una renta de 500 pesetas anuales, el ayuntamiento accede a la nueva petición de Reid, quien en nueva instancia solicita dos casas construidas de argamasa en los puntos denominados “Lomos Blancos”, para servir de albergue a los trabajadores dedicados a la extracción de la piedra pómez.⁴⁸⁶ Pero la concesión del ayuntamiento de la Orotava a Reid ocasiona la protesta de Vicente Díaz Llanos y Fernández, quien también desea explotar la piedra contenida en cinco hectáreas de terreno denominado “Montaña Blanca” o del llamado “Lomos Blancos” desde el 1º de enero de 1910, aunque a razón de 250 pesetas anuales de renta. Díaz Llanos se declara perjudicado en sus derechos y solicita el uso de la casa de argamasa situada en la parte más alta de aquellos lomos “que desde hace años venía yo utilizando, toda vez que la otra caseta poco más abajo allí existente no era servible, mediante a ser demasiado pequeña, y encontrarse aterrada por consecuencia avenidas(*sic.*)”. En su escrito al ayuntamiento Díaz Llanos solicita además que la comisión de montes del ayuntamiento delimite la demarcación de ambas explotaciones “en evitación a los perjuicios consiguientes que pudieran irrogarse, ya a mí, ya a Don Tomas M. Reid... y que las repetidas demarcaciones se practiquen en el mismo día y con citación y acuerdo del Señor Reid y mía, y respetando en lo posible los sitios en que uno u otro hasta que no se efectúe, hayamos comenzado trabajos, y entendiendo que quedo autorizado para efectuar estos en cualquier lugar hasta que no se efectúe”.⁴⁸⁷

No hemos seguido los pormenores y el desenlace del conflicto entablado entre Díaz Llanos y Reid. Sin embargo, en enero de 1913 este último comunica que según las noticias de que dispone,

⁴⁸⁶ Instancia de 9 de diciembre de 1909. AMAO.

⁴⁸⁷ Instancia de 21 de abril de 1910. AMAO.

la corporación orotavense había decidido rescindir en noviembre de 1912 su contrato de arrendamiento de terreno a Díaz Llanos. Reid plantea en aquel momento su deseo de extender el arrendamiento que tenía celebrado con el municipio a 25 hectáreas del terreno comunal del mismo, denominado “Montaña Blanca” para hacer una selección más completa del mineral de azufre, y “acreditarlo en los mercados extranjeros, donde aún no alcanza la conveniente aceptación, tanto por su dudosa buena calidad, como por su carestía, debida al aumento de jornales y a los crecidos gastos de transporte desde el referido punto hasta este Puerto”. Reid solicita además un nuevo arrendamiento por un período de seis años, a partir del corriente inclusive, obligándose a satisfacer al municipio en compensación por la mayor superficie de terreno arrendado, la renta anual de 625 pesetas en lugar de 500 pesetas “que he venido pagando, y cinco pesetas por cada tonelada que extraiga, cada año, sobre ciento veinte y cinco”.⁴⁸⁸

Ahora bien, desde 1914 hasta el año 1919, Tomas M. Reid solicita al ayuntamiento de la Orotava la exacción de las respectivas rentas que había de abonar a éste en concepto de arrendamiento y explotación de la piedra pómez y azufre, en los terrenos situados en las cumbres del municipio. En el año 1914 alega el alza habido en los fletes de Liverpool a los Estados Unidos de América, donde se halla el principal mercado de piedra pómez; alega también la escasez y la consiguiente carestía de braceros y arrieros, debido a los trabajos de construcción del Observatorio de Izaña; así como, la baja de los cambios, la escasa demanda de dicha piedra y la difícil colocación de la misma a precios remuneradores “por ofrecerse otra de Tenerife más barata, pero de muy malas condiciones -seguramente se refiere Reid a la piedra pómez de Güimar-, que además de desacreditar la

⁴⁸⁸ Instancia de 21 de enero de 1913. AMAO.

mercancía, da motivo a que se quiera comprar la buena al mismo precio que aquella”. Por todo ello, en el año 1914 Tomas M. Reid argumenta que le era imposible practicar las operaciones de explotación y aprovechamiento del mineral en las 25 hectáreas de terreno que tenía arrendadas por término de seis años, a partir de 1913 inclusive. Por ello solicita que el ayuntamiento

“se dignase acordar que no se computara aquél año de 1914 en el plazo de los seis del expresado arrendamiento, por lo cual éste terminaría en 1919 en lugar de 1918, dejando de pagarse, consiguientemente, la renta del mencionado año”.⁴⁸⁹

En 1915 Reid alega ante el ayuntamiento que con motivo de continuar la guerra, e impidiendo ésta la exportación de piedra pómez al extranjero, y estando paralizada toda negociación comercial, le era imposible empezar las labores de aquél año para el aprovechamiento del mineral en el terreno que tenía arrendado. Ruega por ello que se le releve del pago de la renta de aquel año, aunque sin rescindir por ello el respectivo contrato, y que se le autorice para hacer más adelante, si las circunstancias lo permiten, algunos trabajos de explotación, con la condición de abonar la parte que corresponda al tiempo que trabajara, tomando como base el “indicado canon [625 pesetas] y los cinco meses laborables que hay en el año para los trabajos de que se trata, que son los de mayo a septiembre inclusive”.⁴⁹⁰ Similares escritos dirige Reid al ayuntamiento en diciembre de 1915, octubre de 1916 y diciembre de 1917, obteniendo por parte del ayuntamiento la reducción de una parte de su renta anual, en

⁴⁸⁹ Instancia de 28 de julio de 1914. AMAO.

⁴⁹⁰ Instancia de 19 de abril de 1915. AMAO.

proporción con los meses que Reid declara no haber podido explotar los terrenos arrendados.

En diciembre de 1915, esto es, diez años después de la primera solicitud hecha por la firma Elder & Dempster para aprovechar la explotación de piedra pómez en las cumbres de la Orotava, el ingeniero delegado de minas en Canarias Jorge E. Portuondo, llama amistosamente la atención sobre este particular en una carta que dirige a Tomas M. Reid. En ella, el ingeniero manifiesta a Reid que “sin duda por desconocimiento de las leyes tributarias, en materia de minas, han cometido Vds. una omisión, pues a pesar de haber producido la mina de Vd. de piedra pómez, nunca ha satisfecho a la Hacienda el impuesto de 3% del valor a boca-mina, o producto bruto de la producción minera, lo cual es obligatorio por la Ley de 23 de Mayo de 1911”.⁴⁹¹ En otro orden de cosas, Reid figura en el año 1918 como el depositario autorizado para vender todo el azufre que obtuviera de la propiedad “La Tinguaro”, situada en la falda del Teide, a 3.400 metros de altura. Aunque dicha propiedad es de dominio público, “debe considerarse que el Estado me cedió -escribe el 30 de marzo de 1918 Miguel Díaz Llanos, juez municipal de Santa Cruz de Tenerife- al otorgarme la concesión de la prenombrada mina, sin que tenga derecho, por ende, esa corporación municipal a exigir derecho alguno por su ocupación...”.⁴⁹² Tras esta exhortación, el juez municipal de la capital de la isla comunica por escrito al alcalde de la Orotava, los términos en los que se propone establecer la explotación de azufre:

1. “ El mineral de referencia se facilitará después de molido, en depósito que tiene establecido ó

⁴⁹¹ Carta de 15 de diciembre de 1915. AMAO.

⁴⁹² Instancia de 30 de marzo de 1918. AMAO.

establezca D. Tomas M. Reid, del Puerto de la Cruz en cualquier punto del vale de la Orotava.

2. El precio de dicho mineral será el de doce pesetas cincuenta céntimos el quintal, siempre que los impuestos y gravámenes actuales no sufran alza ó no se establezcan otros nuevos...

3. La cantidad total de mineral que se facilita, no podrá exceder los seiscientos quintales anuales.

4. Los pedidos deberán dirigirse al citado D. Tomas M.Reid, del Puerto de la Cruz, con ocho días de antelación, y acompañados de orden del Sr. Alcalde de esta Villa, acreditante de que el peticionario es vecino de esa villa y poseedor de viñas, radicadas dentro de este término municipal, en el cual fijará además la propia autoridad, la cantidad de mineral que deberá facilitarse.

5. En ningún caso podrán exigir los tenedores de las relativas órdenes, la entrega de cantidades de mineral, que excedan del veinte y cinco por ciento del total molido de la semana.

6. La enunciada obligación comenzará a cumplirse quince días antes de empezar la molienda del mineral, en la próxima temporada.

7. Quedará en suspenso la aludida obligación, por el tiempo que se realice la explotación ó molienda del mineral, cualquiera que fuere la causa del término de su duración.

8. La repetida obligación se extinguirá a los seis meses de haber finalizado la actual guerra europea.”⁴⁹³

VII. a. 2. La cal

⁴⁹³ Loc. cit. AMAO.

Otro recurso mineral de apreciable calidad, al decir de algunos autores extranjeros y canarios, es la cal. Recordemos que ya el médico escocés George Glas cita la existencia en La Gomera de “piedra, cal, madera y otros materiales para construcción, excepto hierro”.⁴⁹⁴ La calidad de la cal de Fuerteventura, afirma en el año 1892 Samler Brown, “es excelente”. La cal sin quemar cuesta entonces de 0,30 a 0,50 pesetas el quintal, esto es, aproximadamente 45 kg.⁴⁹⁵ El activo notario y publicista de Lanzarote Antonio M^a Manrique cita en el año 1899, de modo más preciso, las excelentes “canteras de mármol en Fuerteventura”.⁴⁹⁶ En dicho artículo Manrique de Lara menciona que una vez quemada y tamizada, la cal se vende en los puertos de 1,25 a 1,40 pesetas la fanega de 80 libras, aproximadamente 40 kg.

Sobre los yacimientos de piedra caliza en Canarias, también la prensa extranjera se hizo eco de alguna noticia. En el año 1911 la prensa local recoge un artículo del francés L. Brunel, publicado en la *Revista Internacional de la Industria, del Comercio y de la Agricultura. de Paris*, que dice:

“el depósito en cuestión se encuentra a 9 km del puerto de La Luz, en Jinámar. En este lugar se levanta una colina de 80 m. de altura, conteniendo gran cantidad de piedra de cal de superior calidad. A la mitad de su altura corre una veta de donde se sacaron las hermosas muestras presentadas en la Exposición de Bruselas... parece que este yacimiento es de una riqueza excepcional, tanto por la calidad

⁴⁹⁴ Glas, op. cit. p. 102.

⁴⁹⁵ Samler Brown, op. cit. ps. 976-979.

⁴⁹⁶ B.R.S.E.A.P.T. 21.05.1899

como por la cantidad. La industria no puede por menos de sacarle partido un día u otro”.⁴⁹⁷

VII. B. Las Cañadas del Teide, un “*venero de riqueza*”.

Hemos señalado anteriormente que el catedrático de la universidad de Madrid Lucas Fernández Navarro, desempeña un activo papel en la promoción del estudio geológico y morfológico del archipiélago canario. Su presencia en las islas, desde la erupción del volcán Chinyero en noviembre de 1909, es motivo de numerosos trabajos y estudios dedicados a su naturaleza litológica e hidrológica, así como a sus principales recursos minerales. Fernández Navarro publica numerosos trabajos sobre el “problema del agua” en las islas*, pronuncia conferencias en el archipiélago y en la península sobre asuntos científicos de Canarias, atiende a consultas como la que le hizo el ayuntamiento de la Orotava sobre el aprovechamiento de minerales, etc.

Fernández Navarro es uno de los pocos científicos que emplea con auténtico interés su tiempo y su esfuerzo en el estudio del archipiélago. De tal modo, tras algunas estancias anteriores, permanece por espacio de dos meses, durante el verano de 1917, dedicado al estudio de Las Cañadas del Teide. Resultado de ello son algunos trabajos y conferencias, de las que vamos a extraer aquéllo que más interesa a nuestro estudio.

Tenerife tiene abandonada, dice Fernández Navarro al comienzo de su conferencia *El Teide y la Geología de Canarias*** , la

⁴⁹⁷ L. C. 19.10.1911

* Véanse, principalmente, en la revista semanal *Ibérica*, *el progreso de las ciencias y sus aplicaciones* publicación del observatorio del Ebro. Así en otras revistas nacionales e internacionales, principalmente francesas.

** Pronunciada en el casino de Santa Cruz de Tenerife el 29 de agosto de 1916.

explotación del Teide y de todos sus espectáculos, a los que habrá pocos comparables en el mundo. Pero no es sólo el turismo lo explotable en el Teide, afirma en la segunda parte de su conferencia; aquella naturaleza, al parecer tan descarnada y pobre, encierra -en opinión de este catedrático- materiales que pueden ser fuente de no despreciables utilidades. Tales materiales son el pómez, el azufre y las sales de las fumarolas, el yeso, el caolín y los carbones vegetales; tales acaso algún día las aguas radiactivas de la fuente de los “Azulejos”.⁴⁹⁸

El pómez, según Fernández Navarro, abundantísimo en casi todo el contorno del pico, viene explotándose de una manera rudimentaria desde hace un cuarto de siglo. Esto es, tal y como señalamos en el anterior epígrafe, desde el principio de la década de 1890. El mejor -continúa el catedrático- es el de la ladera norte de “Montaña Blanca”, cuya extracción ha llegado a ocupar algún año hasta 120 obreros. En efecto, éste es el yacimiento objeto de litigio entre Reid y Díaz Llanos, el cual, como afirma la casa Elder & Dempster, llegó a dar trabajo a más de cien personas. Según describe Fernández Navarro, los materiales miden de diez a veinte centímetros por término medio, se cargan en sacos y se bajan en caballerías hacia el Puerto de la Cruz, desde donde se envían a Liverpool y Londres, y desde allí, a su vez, se reexpedían a los Estados Unidos. La máxima exportación, según sostiene este investigador, fue de 150 toneladas.

El azufre, añade Fernández Navarro, se encuentra en el cráter y también en las zonas fumarolianas de <<Montaña Fría>> y las <<Calas del Azufre>>. Su cantidad, no es, en realidad, extraordinaria y por sí solo no basta para motivar en épocas normales una explotación, pero

⁴⁹⁸ *Revista Ibérica*, p. 348. N° 255, 7 de diciembre de 1918

“sí combinado con los demás productos de que vamos haciendo mención. Durante la guerra se ha empleado sin refinación alguna en el azufrado de las vides y se ha pagado a 40 pesetas el saco. Una caballería bajaba dos sacos hasta la Orotava, lo que exigía un día de trabajo”.⁴⁹⁹

Esta cantidad de dinero casi cuadruplica la oferta hecha por Miguel Díaz Llanos al alcalde de la Orotava -12.50 por un quintal, equivalente a 45 kilos-, según vimos en el epígrafe anterior. Es decir, que en determinadas circunstancias éste no es un mal negocio. Con el azufre del interior del cráter, prosigue afirmando Fernández Navarro, existen depósitos de sales amoniacales, útiles para la fabricación de abonos y de productos químicos. También en la <<Montaña Fría>> abunda un producto útil, el yeso,

“que no se encuentra en ningún otro punto de la isla ni acaso del archipiélago. El que se gasta en Canarias es importado de la Península y resulta por consiguiente a un precio exorbitante. En todos los usos que lo permiten es sustituido por la cal, pero como la piedra caliza no se encuentra más que en Fuerteventura y no muy abundante, es también producto relativamente caro. Por esta razón creemos que el yeso del Teide puede alcanzar tanta importancia industrial como la piedra pómez”.⁵⁰⁰

También abunda, al decir de Fernández Navarro, en las inmediaciones de <<Montaña Fría>> un caolín, producto de la descomposición de las rocas volcánicas, que puede ser exportado o

⁴⁹⁹ Loc.cit. p. 348

⁵⁰⁰ Loc.cit. p. 348

acaso servir de base a una importante industria cerámica. Señalemos, por último, como producto de indudable valor, el carbón vegetal. Todo el interior de la caldera, con excepción de las corrientes de lava muy modernas, se encuentra por aquellos años recubierto por una retama casi arbórea (*Spartocytisus nubigenus*) que sirve para fabricar un carbón de calidad excelente. Pero “hoy día los carboneros clandestinos atacan sin piedad esta bella planta, que con sus grandes flores blancas constituye el principal ornamento de aquel paisaje y con sus legumbres sostiene durante el verano numerosos rebaños de cabras que no encontrarían alimento en otra parte...”.

Lucas Fernández Navarro es un científico representativo de la época que no carece de elementos de opinión con los que establecer su propio juicio político acerca de una cuestión que ya tratamos anteriormente:

“Piensen los tinerfeños –concluye su conferencia en el casino de Santa Cruz de Tenerife-, que si ellos no se deciden a constituir por sí la Sociedad explotadora del Teide, serán extraños, acaso extranjeros, los que un día beneficien las riquezas de Tenerife. Piensen en esto sobre todo las corporaciones populares de la isla, los Ayuntamientos de Santa Cruz y La Orotava principalmente, que son los más directamente interesados en el asunto...”.

Pero no sólo dirige su admonición a las autoridades locales. Por cuanto se corresponde con el cultivo del estudio científico del archipiélago, Fernández Navarro orienta sus palabras en el “sentido patriótico” que también señalamos con anterioridad:

“El problema por la región a que se refiere, es un problema español, y los españoles deben resolverlo antes de que otros les suplanten en esta obligación, como les suplantaron en otras. Que los gobernantes y las Sociedades científicas a quienes el asunto compete, vean si vale la pena ocuparse de él”.⁵⁰¹

VII. c. El alumbramiento de aguas: un recurso básico para una agricultura moderna.

La búsqueda y el alumbramiento de agua en el archipiélago es un factor de su estructura económica de considerable interés por diversas razones. En los años finales del siglo XIX la preocupación por la conservación de este recurso, escaso e irregular, es una nota distintiva en las islas. Desde entonces la perforación del subsuelo parece ser la nueva norma, en estrecha relación con las demandas y exigencias del nuevo modelo económico: la agricultura basada en los monocultivos de exportación, el desarrollo del turismo, y los servicios portuarios. La mayor parte de los nuevos alumbramientos son obra de propietarios locales, de los dueños de los terrenos donde se practican, de algunas instituciones municipales y, como cabe esperar, de algunas firmas consignatarias extranjeras. La perforación del subsuelo y los alumbramientos de agua se suceden en las islas con un ritmo vertiginoso, estimulado por las exigencias del regadío, y por la demanda del creciente tráfico de buques y el movimiento de turistas. El agua se constituye, por tanto, como un elemento de capital importancia para el desarrollo de las islas en general. En efecto, así lo considera el británico Samler Brown:

⁵⁰¹ *Revista Ibérica*, p.383. N° 206, 15 de diciembre de 1917

“del calor de la tierra depende mucho la naturaleza del producto de cualquier zona específica. Otras consideraciones a tener en cuenta son: primero, si es de riego o depende de las lluvias, y si es de riego, saber de cuánta agua dispone y el tamaño y el valor de los depósitos, aparte de los medios de su almacenaje y distribución...”⁵⁰²

Además de las innumerables tentativas para encontrar bolsas de agua, es preciso observar la implantación en las islas de nuevos métodos de almacenamiento y distribución del agua. Tanto la obtención y la conservación como la distribución del agua se consideran un factor esencial –y es motivo de la aparición en las islas de la figura del “aguateniente” - más novedoso aun, porque el cultivo de la cochinilla, mayoritario hasta entonces en los campos isleños, no había requerido tanta atención como la que a partir de ahora iba a exigir este fundamental elemento.

Por todo ello es sencillo advertir, ya desde el año 1890 aproximadamente, un sustancial aumento de solicitudes para la autorización de perforaciones y alumbramientos de aguas subálveas, así como para la construcción de embalses en el archipiélago canario. Es muy notable durante aquellos años el número de permisos y solicitudes dirigidas a las autoridades del ministerio de Fomento. Se pretende obtener el permiso para realizar perforaciones, construir pozos y galerías subterráneas en las islas y registrar, en caso de éxito, la propiedad de las mismas. Si atendemos a un epígrafe que el propio Samler Brown dedica a *las pérdidas en cursos de agua abiertos*, la situación en 1890 debe aproximarse a lo siguiente:

⁵⁰² Samler Brown, op. cit. ps. 960-961.

“se han recibido estadísticas [sobre el riego], pero están manifiestamente equivocadas. Acerca de cuáles eran las islas mejor regadas, la primera era Gran Canaria; segundo, Tenerife; tercero, La Palma y Gomera y cuarto, Lanzarote. Esta última tiene muy pocos manantiales; Fuerteventura y Hierro no tienen ningunos [Samler Brown desconoce la existencia en la isla de El Hierro del pozo de Sabinosa, descubierto en 1830, como veremos posteriormente]. Aunque parezca raro -manifiesta Samler Brown- a nadie se le ha ocurrido cavar unos pozos artesanos en el gran llano de las Cañadas, alrededor del Pico, aunque hay indicios de la presencia de grandes fuentes subterráneas...”.⁵⁰³

Samler Brown describe el procedimiento de distribución utilizado hasta entonces en las islas. Una vez conducida el agua a la tierra, se distribuye por medio de unos surcos que se llenan sucesivamente; se almacena bajo tierra en aljibes de cemento para usos domésticos, y el agua potable se trae en baldes desde la fuente pública. Santa Cruz no es sino un ejemplo de los muchos que existen de las cuantiosas pérdidas como consecuencia de la ausencia de métodos y de medios de almacenamiento y distribución. De este modo, prosigue la descripción de Samler Brown, es probable que

“si la distribución del agua estuviese en general encargada a un hombre honesto y enérgico, o a un tribunal, que trabajara conjuntamente con el departamento de bosques, podría no sólo cubrir gastos, sino poco a poco dar ganancias que podrían

⁵⁰³ Samler Brown, op. cit. p. 980.

utilizarse para construir estanques, aumentar las reservas y repoblar las colinas, con un resultado que podría ser de gran beneficio a las islas con el paso de unos pocos años o décadas. Utilizando tuberías, la contaminación de las aguas sería imposible, la carga financiera se reduciría y los que viven en los alrededores no podrían robar el agua por el camino”.⁵⁰⁴

Samler Brown reitera en el año 1892 la correspondencia ya advertida en las islas cien años antes, entre la deforestación de los montes y la escasez de agua en las islas. Un siglo después este es un asunto de enorme interés para los extranjeros, y así también para los estudiosos locales de cuestiones agronómicas, porque ya entonces es bien sabido que la pérdida de suelo vegetal en los montes reduce la captación de humedad y de vapor de agua contenido en los vientos alisios, y en las nubes que se condensan entre 800 y 1600 metros a barlovento de las islas. Pero el efecto más pernicioso, señalado también en aquellos años, son las fuertes escorrentías y las crecidas de agua en los barrancos durante la época de lluvias, además de la progresiva pérdida del manto vegetal. Al lado de todo ello se hallan además las continuas sospechas y denuncias que se publican en la prensa local acerca de incendios provocados, que no hacían sino agravar aun más el problema.

Por tales motivos no es extraño hallar multitud de opiniones acerca de la necesidad de la repoblación y cuidado de los bosques, a los que es imprescindible destinar e invertir capitales.* Sin

⁵⁰⁴ Samler Brown, op. cit. p. 980

* la inversión, término irremplazable para precisar y comprender la visión y el conjunto de intereses de los británicos en Canarias.

embargo, las personas adineradas no parecen tener intención de emplear su dinero en esta clase de obras públicas donde se corren ciertos riesgos. Desgraciadamente, cita Samler Brown:

“ni siquiera les interesa repoblar bosques como fuente de ingresos futuros y, más allá de un poco de inversión en la deuda española, etc., prefieren poseer tierras que les permitan disponer de cosechas y quizás les proporcionen una muy baja tasa de interés o prestar dinero en forma de hipotecas, lo cual, al fin y al cabo, es sólo otra manera de adquirir bienes inmobiliarios”.⁵⁰⁵

La visión que los británicos tienen de la explotación de los recursos hídricos de las islas lo es desde una evidente perspectiva de rentabilidad económica. Ante un bien escaso, limitado, y a su vez, indispensable para la práctica de nuevas actividades productivas, su criterio sobre la conservación del agua coincide con las premisas económicas anglosajonas establecidas cien años antes, con la doctrina de Adam Smith y los fisiócratas franceses del siglo XVIII. De forma innegable, el agua comienza a considerarse en el archipiélago canario como un bien económico, cuyo valor proviene de su escasez más que de su estricta necesidad. Así, citemos un ejemplo, aunque Samler Brown apenas consigna manantiales en las islas de Lanzarote y Fuerteventura, sabemos del alumbramiento de aguas en la isla de Lanzarote en el año 1901 alcanzado por Antonio M^a. Manrique, mientras Sebastián Ramos Medina y José Pereyra de Armas hacían lo propio en Fuerteventura.⁵⁰⁶ La demanda originada por la nueva agricultura y por el constante aumento demográfico excede ordinariamente a

⁵⁰⁵ Samler Brown, op. cit. p. 962.

⁵⁰⁶ L. C. 19.09.1901

las existencias, por lo que en el año 1902 se constituyen dos importantes empresas, una en el Reino Unido y otra en Tenerife, para acometer la construcción de dos grandes presas, una en el interior de la isla y otra al norte de Santa Cruz.⁵⁰⁷

En el año 1906 se hacen cultivables en Gran Canaria nuevos terrenos por medio de sistemas de riego, y se gasta mucho dinero en las construcción de depósitos, presas y acequias, especialmente en la rica región de Arucas y en la zona norte de la isla, donde los terratenientes “son más emprendedores y más modernos que en otras zonas”.⁵⁰⁸ Debido a la sequía –ya advertimos anteriormente que se prolonga hasta el año 1911- en la isla de Tenerife, los arriendos bajan en el año 1906 y disminuye el valor de la tierra, aunque la gente se halla a la espera de que entre en funcionamiento el abastecimiento de agua del que tanto se habló. Si estos proyectos se realizan –se comenta entonces- habría más tierra disponible para el cultivo y los pequeños propietarios, a pesar de los bajos precios que se estaban pagando por la fruta, encontrarían rentable el cultivo del plátano. De momento, se dice, parece que se ha llegado al límite y que no hay más tierra disponible para cultivo.⁵⁰⁹ Agua y riegos: esta es –dice un diario tinerfeño en 1908- la preocupación constante de toda la isla de Tenerife. Se trabaja con afán por obtener agua, para reducir a regadío los cada vez menos productivos terrenos de secano.⁵¹⁰ En estas circunstancias,

“los hombres escarban con inusitado afán el subsuelo... Vienen esas sociedades alumbradoras de aguas, a llenar una necesidad hace tiempo sentida.

⁵⁰⁷ Informe sobre el comercio... año 1902. I. C. B. vol II, p. 611

⁵⁰⁸ Informe del vicecónsul Yanes... año 1906. I. C. B. vol II, ps. 710-711.

⁵⁰⁹ Informe sobre el comercio... año 1906. I. C. B. vol II, ps. 698-699.

⁵¹⁰ E. T. 26.09.1908

Hasta los más pobres [¿?] suscribense con 2 ó 3 acciones en las diversas empresas. Agua, agua y agua.⁵¹¹ ¿No es verdad, lector, que el magno problema de Canarias es el de la búsqueda de aguas?, ¿no es verdad que esto de cultivar y beneficiar la tierra es el problema de los problemas?”⁵¹²

Cuando en el año 1909 la corporación municipal de Santa Cruz de Tenerife emite un empréstito de 700.000 pesetas destinado al suministro de agua potable para la ciudad de Santa Cruz de Tenerife -desde las montañas de Roque Negro y Los Catalanes- los detalles del proyecto se encuentran en el Servicio de Información Comercial del *Board of Trade* británico.⁵¹³ En el año 1914 aún se adelanta muy poco en el proyecto, cuyas perforaciones se paralizan por un derrumbamiento de las galerías en octubre de 1912. Por otra parte, se comienza la construcción de un acueducto para el transporte de agua a Santa Cruz, pero las obras avanzan lentamente. Se confía en que cuando acaben las obras en las galerías de Roque Negro y Los Catalanes se pueda disponer de un gran suministro de agua, pero precisamente estas expectativas son las que inducen a unas cuantas empresas privadas a iniciar perforaciones por su cuenta en los alrededores, por lo que se puede reducir el caudal de agua que el ayuntamiento espera obtener.⁵¹⁴

En la Orotava, durante estos mismos años, se perforan continuamente túneles en las laderas de las montañas en busca de agua y se alumbran algunos manantiales canalizables de agua, de

⁵¹¹ L. C. 30.06.1912

⁵¹² L. C. 29.09.1913

⁵¹³ Informe sobre el comercio... año 1909. I. C. B. vol II, p. 770.

⁵¹⁴ Informe sobre el comercio... año 1914. I. C. B. vol II, p.909.

modo que aumenta el suministro disponible para riego, lo que permite destinar más terreno al cultivo.⁵¹⁵ La maquinaria necesaria se importa de Gran Bretaña, así también de Alemania, de donde se traen raíles ligeros y vagonetas usadas para las plantaciones y los túneles de agua. Como resultado de ello, durante el año 1911 el comercio marcha bien en la zona de La Orotava, donde se establecen nuevas empresas, y se comercia en gran escala.⁵¹⁶

En 1911 los resultados de la continuada prosperidad de la agricultura en la isla de Gran Canaria se aprecian por todas partes: en la mejoría de las fincas, en el aprovechamiento de terrenos que eran estériles, en la construcción de estanques, y en la ampliación y mejora del sistema de regadío. Pero es que además la clase de los terratenientes canarios y la de los agricultores, según informa el cónsul Swanston

“sigue viviendo en general de la manera más sencilla, son muy ahorrativos y trabajadores, invierten sus beneficios en mejoras que introducen en sus fincas, adquiriendo nuevas tierras cuando pueden”.⁵¹⁷

¿Asistimos por consiguiente, debemos preguntarnos, a un decisivo cambio respecto a las muestras de opulencia y el talante derrochador que, en palabras de Samler Brown y otros publicistas locales, caracterizan los “felices años de la cochinilla”? En cualquier caso, como el grueso de la población lleva una vida muy frugal, la prosperidad no debió reflejarse mucho en el comercio

⁵¹⁵ Informe sobre el comercio... año 1912. I. C. B. vol II, p. 863.

⁵¹⁶ Informe del vicecónsul Reid... año 1911. I. C. B. vol II, p. 833.

⁵¹⁷ Informe sobre el comercio... año 1911. I. C. B. vol II, ps. 835-836.

general, aunque las importaciones experimentan un ligero aumento.⁵¹⁸

Las compañías fruteras y exportadoras británicas no dejan tampoco de interesarse por el alumbramiento y la obtención de agua para sus diferentes explotaciones. En el Boletín Oficial de La Provincia se publica en febrero de 1912 un edicto del gobernador civil por el que se autoriza a Roberto H. Rush y Manuel Cañadas Amorós, en representación de la firma Elder, para aprovechar 151 litros de agua por segundo de las “continuas” de los manantiales denominados <<Fuente de la Piedra>>, de <<Los Hervederos>>, de <<Los Azulejos>>, del <<Agua de la Torca>>, del <<Riachuelo>> y de la <<Fuente de Abajo>>, en el término municipal de Vilaflor. Sin embargo, por discrepar de la decisión gubernativa, el ayuntamiento de la Orotava aprueba elevar un recurso contra dicho edicto al considerar que los manantiales citados son pertenecientes a su término municipal.

En el año 1915 una empresa británica comienza en la isla de Gran Canaria importantes obras para el abastecimiento de agua de la ciudad de Las Palmas y el Puerto de La Luz. El agua iba a traerse en tuberías de hierro y acero desde unos manantiales situados en las montañas por encima de San Mateo, en la región central de la isla y desde una altura de 3500 pies [1150 metros aproximadamente] sobre el nivel del mar. Sobre Las Palmas estaba construyéndose una gran presa para suministrar agua a la ciudad y al puerto; además pensaba construirse una central eléctrica, aunque no es probable –se dice– que se terminen las obras antes de 1915.⁵¹⁹

⁵¹⁸ Informe sobre el comercio... año 1911. I. C. B. vol II, p. 836.

⁵¹⁹ Informe del vicecónsul Swanston... año 1913. I. C. B. vol II, p. 898.

Ante tal movimiento de tierras y capitales, y tan crecido número de proyectos, la importación y compra de maquinaria y materiales británicos no cesa. Del Reino Unido se traen grandes cantidades de cemento, tuberías de hierro y maquinaria de ingeniería para la empresa británica encargada del suministro municipal de agua para Las Palmas y el Puerto de La Luz.⁵²⁰ Toda nueva actividad revierte, por tanto, de una manera u otra, en nuevas inversiones y negocios.

VII. c. 1. Las aguas minerales de Gran canaria, Tenerife y El Hierro.

Con la introducción del turismo británico en el archipiélago canario una de las nuevas perspectivas de negocio, propiciada por el tratamiento terapéutico que había de dispensarse a los enfermos de tuberculosis y otras afecciones pulmonares, se basa en la búsqueda y obtención de aguas minerales en las islas. En este sentido se propician, son un ejemplo de ello, las “aguas azoadas artificiales de la Orotava”. De este modo, en el año 1887 un diario local sostiene que

“La Orotava empieza a ser hoy estación sanitaria y si no hay estímulo para hacer las instalaciones que los adelantos de la época reclaman, no espere Tenerife conseguir la supremacía que por las excelencias de su clima le corresponde.”⁵²¹

El manantial más antiguo de agua mineral entonces conocido en las islas es el pozo de Sabinosa, en la isla de El Hierro. Descubierto en el año 1830 por Leandro Casañas Frias -según

⁵²⁰ Informe del cónsul Swanston... año 1914. I. C. B. vol II, p. 928.

⁵²¹ D. T. nº 162, 13.05.1887

cita el médico Miguel Bello Espinosa en la *Revista de Canarias*- sus aguas son analizadas en París por B. Orfila. Pero las aguas de Sabinosa son nuevamente objeto de interés comercial y por tal motivo los ingenieros químicos consultores de Liverpool A. Worman Tate & Co. realizan en el año 1892 nuevos análisis químicos y bacteriológicos.

En el año 1890 se informa de la existencia de tres fuentes de agua mineral en la isla de Gran Canaria. Las propiedades medicinales de estos manantiales y un análisis de sus aguas se publicitan en un folleto de Las Palmas por el Dr. Taylor. También hay -dice un informe consular británico- “una fuente de agua mineral en la isla del Hierro [debe referirse con seguridad al pozo de Sabinosa], que se dice posee virtudes medicinales muy poderosas”.⁵²²

En el puerto de La Orotava, bajo la iglesia de San Telmo, se descubre un manantial por debajo de la señal de marea alta, el cual -se considera por los propios británicos- será un probable rival para las aguas de St. Winifred y Lourdes. El profesor Attfield de Londres hace un análisis e informa que era de clase salina y ligeramente purgante. Sea por estas propiedades o, según se ironiza, por la fe en San Telmo “parecen ser indiscutibles varias curas extraordinarias de afecciones reumáticas y desarreglos cutáneos, y con la marea baja las multitudes se dirigen a la fuente para beber y bañarse”.⁵²³ Pero sabemos, por otra parte, que varios años antes las aguas de Martiánez habían sido analizadas por el doctor Frankland de Londres, por encargo entonces del médico palmero Jorge Víctor Pérez.⁵²⁴

⁵²² Informe sobre el comercio... año 1890. I. C. B. vol I, p. 357.

⁵²³ Informe suplementario sobre el comercio... año 1893. I. C. B. vol I, p. 390

⁵²⁴ D. T. nº 236, 12.08.1887

En el año 1895, los agentes consulares británicos informan también acerca de la existencia de varias fuentes minerales en la isla de Gran Canaria, cuya agua –exponen- si se recogiera y embotellara adecuadamente, supondría una importante fuente de ingresos. Pero las dimensiones que este comercio alcanza en el continente son tan grandes que resultaría inútil intentar su desarrollo a cualquier compañía que no fuera capitalista o bien una sociedad anónima, ya que los gastos de publicidad de los mismos y su puesta en el mercado son inmensos.⁵²⁵ El doctor alemán Gothald Panwitz, director en el año 1908 del Hotel Humboldt-Kurhaus, supo también apreciar las mencionadas aguas y así, según comunica la revista *Las Canarias*,

“convencido de la veracidad del análisis que de ellas se ha hecho en el extranjero, debido a la iniciativa del no menos ilustre médico, nuestro paisano J. V. Pérez, se ha propuesto en beneficio del país, y de la colonia extranjera que inverte en el soberbio Hotel, propagar las condiciones medicinales de nuestras aguas”.⁵²⁶

⁵²⁵ Informe del cónsul Gastrell al marqués de Salisbury... año 1895. I. C. B. vol I, p. 439.

⁵²⁶ L. C. 18.03.1908

CONCLUSIONES

El panorama general de la agricultura en las islas presenta en el período comprendido por nuestra investigación (1880-1914) no parece unívoco, pues presenta tan diversos aspectos como perspectivas puedan citarse. El conocimiento y las opiniones de los cónsules británicos acerca de la realidad agrícola y económica del archipiélago constituyen una sustancial aportación historiográfica, indudablemente útil, para conocer diferentes puntos sobre los problemas de la agricultura canaria durante el siglo XIX. Gracias a la publicación de los *Infomes Consulares Británicos sobre Canarias (1856-1914)*, disponemos de un abundante material original.

Sin embargo, tras una detenida lectura de éstos, hemos de señalar que hemos encontrado, en frecuentes ocasiones, y en sucesivos informes consulares británicos comentarios sumamente contradictorios respecto a algunas materias. Los propios cónsules ya advertían con insistencia que no carecían de información oficial, de primera mano, al no disponer en muchos casos de estadísticas oficiales, elaborando sus informes anuales, por consiguiente, mediante la información que les facilitaban las casas consignatarias. Esta insuficiencia a menudo parece resolverse, en la redacción de los cónsules británicos, mediante la cita y el empleo de determinados "lugares comunes".

La superioridad técnica y material de los extranjeros, y de los británicos en particular, parece ser una cuestión que no se le escapaba a ningún isleño de la época. No obstante, el reconocimiento de esta evidencia fue asumida de distinta forma, según ángulos opuestos, al no alcanzar su beneficio a toda la sociedad canaria. En este sentido debemos atribuir el recelo manifestado por Manuel Déniz Caraballo, un destacado miembro de la Asociación Obrera de Canarias, quien en el año 1901 censuraba que "todas las fuentes de riqueza y adelanto que existen en las islas son explotadas por extranjeros".¹ El mismo Déniz Caraballo no dudaba al mismo tiempo en presumir que "a fuerza

¹ El Provenir Agrícola de Canarias, La Laguna 2 de febrero de 1901

de ensayos y más ensayos, puede que se encuentre el sistema de producir ... lo que las Canarias producen para satisfacer las necesidades apremiantes de la vida inglesa. Y como es natural surgiría luego la consiguiente depreciación de nuestros frutos, de nuestra agricultura próspera y floreciente, cosa que equivaldría a dejar en la más espantosa ruina el Archipiélago canario”.²

Este fue el signo caracterizador del último cuarto del siglo XIX y la primera quincena del siglo XX, cuyos efectos contrapuestos pueden observarse mediante numerosas y vivas expresiones de la época: “no pienso yo, como otros -escribió J. Dicenta en el periódico *Las Canarias*, en 1902- que Inglaterra aproveche la primera ocasión para arrebatarnos las Islas Canarias y ostentar en ellas, de derecho, la posesión que de hecho tiene ya adquirida ... Nosotros pagamos el ejército, la armada, la policía... todos los empleados necesarios al sostenimiento de una soberanía de derecho; y ellos, sin gastar un cuarto, perciben todos los rendimientos que una soberanía de hecho produce. No; por ese lado no hay temor. El Gobierno español puede vivir tranquilo; Inglaterra no se apoderará de las Canarias.”³

Ello explica, en gran medida, que la recepción en las islas Canarias de este nuevo modelo económico y comercial se hiciera no sin ciertas ni evidentes muestras de tensión. “Los extranjeros que se dedican aquí a la agricultura -recordemos otra vez la cita del británico Samler Brown- encontrarán que la nobleza terrateniente les considera sus competidores. Desafortunadamente están imbuidos de la idea equivocada de que para que un hombre gane dinero otro tendrá que perderlo. También se encontrará en desventaja en comparación con ellos cuando compre o arriende tierra, y los labradores trabajarán mejor, en general, bajo la vigilancia de una persona a quien les han enseñado a respetar y admirar que bajo el mando de un extranjero contra cuyas ideas

² El Porvenir Agrícola de Canarias, La Laguna de Tenerife, 3 de agosto de 1901.

³ *Ibidem*.

novedosas y mejoras se oponen solapadamente o se niegan a entender, y a quien siempre considerarán un intruso que explota las islas en su beneficio. No obstante, los ingleses son los comerciantes de más éxito en todos los sentidos y su perseverancia constante y tranquila les ha ganado mucha admiración, y posiblemente mucha antipatía entre los que parecen menos afortunados o que no pueden conseguir los mismos resultados.”⁴

La competencia fue definida por este británico –recordemos la teoría ya enunciada en su día por el naturalista Ernest Haeckel- no ya como un medio sino como un fin en sí mismo, y ante los rivales que concurrían en un espacio común, en este caso, en el archipiélago canario. La situación fue, por consiguiente, ambivalente, beneficiosa así para el sector de las casas consignatarias y para los exportadores agrícolas. Y no tanto para los agricultores medianos y pequeños, así como para la clase campesina, que se encontraron a merced de las exigencias de los mercados británicos y sus agentes en las islas. “Es indudable se escribía en el diario cubano *El Progreso* en 1907- que el Archipiélago Canario hubiera sufrido gravísimos trastornos económicos, si el pueblo inglés, observador y práctico, no hubiera acudido en su ayuda. descubriendo nuevos e ignorados veneros de riqueza en aquellas abruptas rocas, perdidas en las inmensas soledades del Atlántico... entendemos que lo patriótico, en este caso, consiste en reconocer y admirar la obra generosa y altamente civilizadora de los ingleses en Canarias, ya que otros, más obligados quizás, no han querido o no han sabido realizarla”.⁵

En este orden hemos citado las innumerables proposiciones que, en el ámbito de la opinión pública canaria, se hicieron para el mejoramiento y adelanto de la agricultura canaria. También hemos señalado, en el mismo sentido, muchas deficiencias en cuanto a su viabilidad técnica y material. Acerca de la crisis

⁴ Samler Brown, Informe sobre el comercio de las Islas Canarias durante el año 1890. Informes consulares británicos, vol II, p. 959.

⁵ Artículo sobre Las Afortunadas del diario cubano *El Progreso*, 21 de diciembre de 1907.

agrícola del archipiélago podemos apuntar, en primer lugar, una considerable y verdadera ausencia de receptividad en las instituciones locales y nacionales. En segundo lugar, podemos señalar numerosas carencias presupuestarias y materiales, muchas de las cuales, indudablemente, fueron superadas por el empuje del capital extranjero. En tercero se acusaba una franca insuficiencia de infraestructura.

Y sin embargo, pese a todas estas causas e insuficiencias, pensamos que el verdadero problema de la agricultura canaria, más allá de su decadencia y atraso, se hallaba en asumir la fragilidad e inestabilidad del nuevo modelo económico. Con éste no sucedió más que una crisis de los cultivos de subsistencia, que no fue muy acusada para el grueso de la población canaria, acostumbrada a la escasez y la frugalidad. La disyuntiva a resolver, examinada más en el orden teórico que en el terreno práctico, se suscitó entre ambas opciones. El modelo que se impuso condujo a una nueva posición, frágil e inestable, y sin duda de creciente riesgo ante la competencia de otros productores.

A lo largo de todo el siglo XIX prosiguió, prácticamente sin variación, un tradicionalismo arcaizante que se adueñó de la mentalidad colectiva –distinguida por la rutina y el abandono ante la providencia-, marcada por la influencia y la oposición de la jerarquía religiosa ante los nuevos cambios -ante la competencia y el beneficio, ante el triunfo de la materia sobre la esencia, frente a las reivindicaciones de los desfavorecidos-, marcada por el analfabetismo y la inasistencia generalizada a las escuelas -instrumentos en poder de los caciques municipales-, por la carencia de cuadros profesionales e instituciones técnicas -útiles y verdaderas guías de las demandas particulares-, por la insuperable ausencia de confianza entre las autoridades y la sociedad.

Sí se alteraron, en cambio, las expectativas. Ante la imparable penetración extranjera, la sociedad canaria acusó con mayor énfasis que un siglo antes su propia fragilidad y la dependencia de

lo foráneo. Avisado el gobierno español de esta situación, hemos señalado la creación por este motivo de instituciones técnicas y científicas en las islas, en el período más álgido de la penetración extranjera, esto es, aproximadamente desde 1905 hasta el inicio de la 1ª guerra mundial. No sólo por su relación con el progreso material de las islas fueron creadas dichas instituciones sino, en un orden también político, por razones de estrategia y prestigio nacional.

Es indudable que a través de los informes consulares británicos, el microcosmos canario fue analizado por unos hombres que se encontraban al margen de él y que traían consigo una visión del mundo forjada en otras latitudes. Sus valoraciones, por tanto, a veces resultan superficiales o estereotipadas, y casi siempre mediatizadas por esa conciencia nacional de impronta victoriana en la que el dominio imperial sirve para estimular una excesiva autocomplacencia de lo propio y un cierto desdén de lo ajeno”.⁶ Para precisar con brevedad el sesgo de los informes consulares británicos, el profesor Quintana Navarro* ha señalado dos niveles de análisis: son éstos, por un lado, el de las descripciones acerca de la agricultura canaria y, por otro, el de las explicaciones que los cónsules dieron acerca de las causas de su decadencia. Tales niveles de análisis se manifiestan -en palabras de Quintana Navarro- por “la pervivencia del atraso (o los obstáculos a la modernización), y por el peso de la tradición (o las resistencias al cambio)”.⁷

Al margen de otras causas citadas por este historiador -el excesivo grado de dependencia respecto a los flujos de los mercados internacionales, o las críticas consulares ante el tratamiento

⁶ Quintana Navarro, op. cit. p. 191.

* Este historiador canario, coordinador de la interesante publicación, pasa por ser el mejor conocedor del contenido y el carácter de dichos informes.

⁷ Quintana Navarro, La visión inglesa a través de los informes consulares británicos, ps. 155-191.

dispensado por el gobierno español a Canarias-, causas estimadas como secundarias por los mismos cónsules británicos, expone Quintana Navarro que los principales males de Canarias no procedían del exterior, sino que se encontraban enraizados en el corazón mismo de la sociedad isleña, y tenían su fundamento último en las propias incapacidades canarias para generar riqueza a partir de un aprovechamiento racional de los recursos disponibles. Entre estas incapacidades, destacaba especialmente la falta de iniciativas y espíritu de empresa, algo que los ingleses hacían derivar directamente de la natural apatía de los canarios y de su tradicional inercia como pauta que regulaba su comportamiento colectivo como pueblo.⁸

Sin embargo, y pese a la enojosa reacción que suele ocasionar el juicio de un extranjero*, el grado de opinión sobre la exigüa suerte de la agricultura canaria no es un juicio exclusivo de los cónsules británicos en las islas. Y ello es algo que ha pasado inadvertido para este historiador. Pues, además de las opiniones de los cónsules británicos, pueden hallarse las mismas expresiones en un determinado sector social canario que, como hemos podido apreciar, era igualmente consciente y, a menudo, coincidente con las descripciones ofrecidas por los cónsules británicos. Como consecuencia de tan diversos como complejos factores socio-económicos, culturales y religiosos, la resistencia a los cambios que estaban por venir se manifestó en diversas actitudes de temor y recelo hacia lo "extranjero", como sinónimo de temor y recelo hacia lo "nuevo" y lo "desconocido".

⁸ Quintana Navarro, op. cit. ps. 171-174

* Un rasgo invariable puede advertirse en la "literatura de viajes" y en las descripciones que hacen los viajeros extranjeros, también denominados por algunos escritores españoles contemporáneos como los "curiosos impertinentes". Tal epíteto proviene del tono con el que los extranjeros han escrito sobre España y los españoles, sobre sus costumbres, vicios y defectos.

En orden con el “discurso moral del clima” que hemos citado y comentado en un capítulo, los informes consulares se muestran muy críticos a la hora de analizar no ya las capacidades naturales de los canarios, sino la ausencia de iniciativas en sus clases más adelantadas: “la empresa comercial no es característica de los canarios, quienes, aun siendo extremadamente trabajadores, se encuentran afectados por su clima exquisito y la maravillosa fertilidad del suelo, mostrándose indiferentes ante lo que otras naciones encuentran necesario por costumbre”.⁹

Este juicio se reiteró en numerosos informes consulares, alcanzando por sí mismo el valor de un estereotipo. De tal modo, se expuso en otro informe consular, “una razón que quizás debe tomarse en cuenta como justificación del hecho de que las islas, favorecidas por su clima y su suelo, no progresen como debieran, es, como he dicho, la falta de un espíritu de empresa (y, con toda certeza, les falta poner entusiasmo en su desarrollo) y una despreocupación absoluta de progresar con el resto del mundo, una necesidad o ventaja que parecen ignorar felizmente... La población, totalmente agrícola, es pobre y sencilla, y sus necesidades y exigencias son las que se ajustan a personas con esta descripción. No son despilfarradores, pero hay una necesidad de energía y originalidad, sin duda debido, en gran medida, a la falta de educación, la cual brilla por su ausencia.”¹⁰

En orden con este último extremo, y a la luz de los informes consulares británicos, digamos que la sociedad canaria se hallaba claramente dualizada. Con todos los matices inherentes al punto de vista de un británico, Samler Brown destacaba a una clase campesina [que] se mantiene a sí misma y a la nobleza terrateniente. Tanto los hombres como las mujeres son

⁹ Informe sobre el comercio de las Islas Canarias durante el año 1890. I. C. B., vol I, ps. 355-356.

¹⁰ Informe del cónsul Dundas sobre el comercio de Tenerife durante el año 1878. I. C. B., vol I, p. 222.

trabajadores constantes y buenos, pero debido a la rígida distinción social... no sienten, por regla general, suficiente simpatía hacia sus amos como para seguir trabajando sin la vigilancia constante de un jefe o un capataz. Además, son muy descuidados y extremadamente ignorantes, razones por las que se convierten en un gran estorbo para el pleno desarrollo de industrias, tales como la del vino, la de la fruta o la de productos lácteos, incluso cuando trabajan por cuenta propia. No obstante, tal como son, representan un instrumento admirable cuando son manejados por una persona capaz.¹¹

Tales observaciones hacia el campesino canario suponen una referencia constante en los informes consulares, considerados de forma positiva por la mayor parte de los cónsules. Ahora bien, si tales consideraciones eran ajustadas a la realidad, al mismo tiempo informaban acerca de la docilidad de una mano de obra abundante y barata, dispuesta a merced de los capitales e inversores británicos. De tal forma otro informe consular afirmaba que el labrador de las Islas Canarias es un hombre muy sagaz y aplicado y los trabajadores, tanto hombres como mujeres, son maravillosos ejemplares de su clase y trabajan constantemente bajo un sol implacable de sol a sol, con sólo dos horas para comer.¹²

En definitiva la visión de los británicos hacia los canarios, y la visión de éstos últimos hacia los primeros, debe explicarse mediante una doble respuesta: los británicos encuentran en la clase campesina canaria una población pobre y sencilla, al tiempo que extremadamente trabajadora. Más implacable es, sin duda, el “discurso anti-apatía” que dedicaron los británicos a la clase propietaria canaria. Los terratenientes canarios son reducidos a una élite de cuentarentistas, dominados por la tradición, resguardados por su férrea rigidez social, y

¹¹ Samler Brown. Loc. cit. I. C. B., v. II, p. 959.

¹² Informe sobre la agricultura en Las Palmas (1898). I. C. B., v. II, p. 1024.

afectados por la indiferencia ante todo lo que significaba el progreso. En suma, la imagen consular -como ha venido a explicar Quintana Navarro- “presentaba a los canarios como un pueblo atrasado al que, de alguna manera, era preciso estimular para que superara sus incapacidades internas y se adentrara definitivamente por la senda del progreso europeo, el cual sólo podía venir de la mano de los ingleses”.¹³ ¿Y no es ésta -podemos preguntarnos nosotros ahora- una de las premisas básicas del colonialismo europeo, legitimado mediante el “humanitarismo” o mediante postulados como “el peso de la civilización europea”?

La visión del canario ante el extranjero fue de admiración y recelo al mismo tiempo. Indudablemente hemos de comprender que “frente a las escasas luces que caracterizaba a las clases dominantes canarias y la pobreza e ignorancia que en que vivía la mayoría de la población, los informes consulares oponen el papel desempeñados por los extranjeros, y particularmente por los británicos, en la sociedad isleña. A ellos quedaban asociadas siempre las empresas con visión de futuro, las actitudes más abiertas a la modernización y los esfuerzos más decididos en la creación de empleo y riqueza. Según esta percepción autocomplaciente, tan característica de la época de esplendor del Imperio, el progreso había llegado a Canarias de la mano de los capitales británicos”.¹⁴

Ahora bien, creemos por nuestra parte que el “estímulo de una excesiva autocomplacencia de lo propio y un cierto desdén de lo ajeno” no fue un sentimiento inherente o exclusivo del dominio imperial británico sobre el resto del mundo. A finales del siglo XIX este sentimiento recorrió y se extendió por toda Europa llevado de la mano de los movimientos nacionalistas, quizás como

¹³ Quintana Navarro, *Canarias e Inglaterra a través de la Historia*, p. 189. Artículo del autor inserto en *La visión inglesa a través de los informes consulares británicos*.

¹⁴ Quintana Navarro, *op. cit.* p. 184.

una reacción tardía al dominio británico, pero cuyas causas son mucho más complejas de analizar. En cualquier caso, a la vista está la actual proyección del mismo estímulo en las diferentes comunidades de España, cuya afirmación de identidad se sostiene mediante el mismo discurso.

Y no cabe olvidar ni obviar, digamos finalmente, las valoraciones que como hemos visto oportunamente, numerosos autores canarios hicieron de su propia sociedad, y de la época que les tocó vivir. Si hemos calificado de arrogante tanto el modo como los términos con que el economista Jevons describía el panorama de Inglaterra en 1866, en análogo tono al empleado por los cónsules británicos en Canarias, ello no obsta para que la realidad descrita por éstos fuera conforme con lo substantivo, aunque hoy pueda descalificarse lo puramente adjetivo.

LA PESCA

Como puede observarse, en estos momentos iniciales de las negociaciones hispano-francesas, abiertas para delimitar sus respectivas posesiones en el área de Río de Oro, el problema de la explotación de las pesquerías canario-africanas se proyectaba ampliamente en la cuestión de las fronteras. De acuerdo con la permanente búsqueda de lugares adecuados por los autores franceses, es conveniente también reparar en la importancia que representaba entonces para Francia la posesión de un territorio adecuado para el asentamiento y establecimiento en el litoral de desembarcaderos, faros, secaderos, salinas, factorías comerciales, etc.

La ausencia de publicidad de los tratados celebrados con los jefes de las cábilas africanas, la falta de ocupación real y de iniciativas comerciales que legitimaran la posesión de los territorios saharianos, iban a ocasionar serias dificultades para su reconocimiento en las posteriores negociaciones celebradas con Francia en el año 1900. En tal sentido, el Ministro francés de

Negocios Extranjeros Delcassé, afirmaba León y Castillo, “me ha declarado de nuevo que Francia no puede abandonar una comarca que ocupó ignorando la existencia de los Tratados de Iyil, que ha colonizado, que ha defendido contra los Tuaregs y que constituye para ella el paso entre sus posesiones del Senegal y Argelia. Toda mi insistencia se ha estrellado ante esa resolución irrevocable, que saca, como es natural, gran partido del abandono con que nosotros hemos procedido en la cuestión del Adrar.”¹⁵

Durante los catorce años transcurridos entre 1886 y 1900, Francia colonizó la zona del Adrar, en Mauritania, un territorio de tránsito comercial estratégico entre sus posesiones de Argelia y Senegal. El confuso intercambio de notas diplomáticas habido entre distintas autoridades española sobre la zona del Adrar y las salinas de Iyil no facilitó las pretensiones españolas.* Por consiguiente, escribía en mayo del año 1900 el Ministro español de Estado al embajador León y Castillo, “la negativa de Francia a reconocernos el Adrar-Tmar y a dar validez a los Tratados de Iyil, no puede imputarse ni a V.E. ni al actual Gobierno de S.M... Es muy de lamentar este conjunto de circunstancias; pero son, por desgracia, superiores a nuestra voluntad e influyen de manera decisiva en el resultado de las presentes negociaciones. No hay, pues, otro remedio sino aceptar los hechos consumados”.¹⁶

Tras las negociaciones con Francia en el año 1900, España aceptó la división de la península de Cabo Blanco, que dejaba la bahía de Galgo a Francia y la bahía del Oeste a España. Por lo demás, la comisión mixta hispano-francesa no se puso de acuerdo más que en un punto: que el límite sur de las posesiones españolas sería el paralelo 21°20' de latitud norte prolongado hacia el interior, pero “ni aquí ni en el Golfo de Guinea habían querido los delegados

¹⁵ León y Castillo, op. cit. vol. II p. 172. Documento nº 33.

* Véase en las memorias de León y Castillo, *Mis Tiempos*, ps. 173-174. Documento nº 33.

¹⁶ León y Castillo, op. cit. vol. II. p. 176, despacho de 22 de mayo de 1900. Documento nº 36

franceses reconocernos derechos al <<hinterland>>.”¹⁷ España aceptaba dejar así una parte de muy importantes de unos territorios, la zona del Adrar-Tmar y las salinas de Iyil, que, al decir de Francia, nunca había “ocupado”. En segundo lugar, observemos que la bahía del Galgo o du Lévrier ahora “cedida”, era una parte de la península de Cabo Blanco solicitada por Francia en las negociaciones de 1888, a las que ya se refiriera anteriormente René Verneau. Esta bahía había sido durante cuatro siglos el gran desembarcadero natural –con una longitud de unos 75 km.- y el refugio en el que se abrigan los pescadores de los vientos del NE, también llamados “brisotes”.

Ante la ausencia de un asentamiento que legitimara las razones históricas de los pescadores canarios, cuya presencia fue constante en los territorios saharianos, podemos comprobar cómo el alegato de los derechos históricos españoles fueron suplantados por el poder de la ocupación efectiva francesa, según los nuevos parámetros de esta última potencia. Incapaz de movilizar iniciativa alguna en sus posesiones, y de sostener sus colonias de ultramar, España hubo de subordinarse ante el poder de la fuerza y de los hechos consumados. La razón histórica, como instrumento diplomático, fue reemplazada por la primacía de la acción y del poder en el presente. La “teoría de la redistribución colonial” del primer ministro británico lord Salisbury, entrevista ya por Cánovas del Castillo en un discurso pronunciado en el Ateneo madrileño en noviembre de 1870, muestra en este caso particular, la práctica real por la cual las naciones fuertes tomaban de las débiles aquéllas posesiones que no pudieran defender ni administrar. En nuestro caso también, el gobierno español, aunque se lamentara de la pérdida de los territorios mencionados no se imputaba ningún cargo, pues argüía que no podía defenderlos, ante la negativa de Francia.

¹⁷ León y Castillo, op. cit. vol. II p. 176.

Comenzado el siglo XX, tras las negociaciones con Francia, España mantenía nominalmente el resto de las posesiones en la costa africana. Si perdía una parte importante de los territorios saharianos, por lo que se refería a los territorios de Guinea, se halló en claro retroceso, pues “por lo pronto Francia ha ocupado todo el país, y de hecho la Guinea española se ha convertido en francesa.” No obstante a esta situación, la Sociedad Geográfica de Madrid, una vez reconocido el protectorado de España sobre la costa del Sáhara, “procuróse garantizar la seguridad de los nuevos dominios, que tanto interesan al porvenir de Canarias, aconsejando con insistencia á nuestros Gobiernos que se ampliase el protectorado á la costa comprendida entre Cabo Bojador y Marruecos”¹⁸.

Pese al reconocimiento oficial de Francia hacia el protectorado español, las exploraciones francesas en torno al banco canario-africano prosiguieron en seguida. Ya vimos anteriormente la realizada por A. Gruvel y A. Bouyat. Algunos autores españoles se apercibieron del interés de tales expediciones, de forma que “si el objetivo oficial y aparente de los reconocimientos y exploraciones van encaminadas a las posesiones francesas, s indudable que aun cuando la abundancia de la pesca y su clase sean semejantes –no lo podré afirmar [dice Ignacio Arce de Mazón]- habrán de dar la preferencia á nuestros bancos saháricos por su menor distancia al continente europeo.”¹⁹

CONCLUSIONES FINALES

Es algo por todos conocido que desde principios del siglo XX, una vez que el kaiser Guillermo II decidiera intervenir en la política exterior alemana, y en particular en los asuntos internos

¹⁸ Beltrán y Rózpide, *Memoria leída en la Junta General de la Sociedad Geográfica de Madrid* en junio de 1899, p. 22.

¹⁹ Arce de Mazón. *Las pesquerías canario-africanas*. Revista de Geografía colonial y mercantil, p. 52. Vol. III, 1905-1906. Madrid, 1906.

marroquíes, aparecieron diversos motivos de interés en las islas Canarias, coincidentes con los propósitos de Alemania -bien fueran estos comerciales o bien geoestratégicos-, de la misma forma que desde antaño venían explotándolos Inglaterra o Francia con anterioridad al imperio Alemán. No obstante, a pesar de tales estas circunstancias, manifiestas en muchos sectores económicos y comerciales del archipiélago canario, sería tan aventurado como irreflexivo afirmar que tanto y tan repentino interés por parte alemana fuera entrevisto con anterioridad o como consecuencia de los diferentes estudios realizados por sus científicos en Las Cañadas del Teide. De tal modo, es prácticamente imposible determinar con rotundidad, la relación directa entre aquellos estudios y los móviles que realmente originaron e impulsaron su realización, pues como manifestara el embajador Polo de Bernabe al ministro García Prieto “es posible que, á pesar de mis esfuerzos, no logre obtener las noticias deseadas, pues esos planes, como es natural, se habrían de llevar con gran reserva”.²⁰

Y es que realmente arduo debió ser, como lo es hoy todavía, esclarecer el origen de aquellas iniciativas científicas que bien podían perseguir y establecer proyectos y empresas de consabido carácter estratégico y comercial, como también los manidos fines científicos y humanitarios. Sobre las dificultades para obtener la información al respecto nada aclaró el embajador cuando se refería a las noticias que “casualmente” conseguía. Un aspecto más oscuro y complejo, el de la identidad de los testaferros y colaboradores de los científicos alemanes, tampoco fue desvelado por el embajador quien, además, se lamentaba de que por “circunstancias verdaderamente excepcionales he podido informar á V. desde hace mucho tiempo respecto de ellos [los proyectos alemanes], viendo con pena que, lejos de atajarlas, les

²⁰ Copia de una carta particular, fecha el 1.V.1912, dirigida al ministro de Estado. Legajo 2290. AMAE.

han prestado auxilio elementos [españoles] que precisamente estaban llamados á contrarrestar los planes á que V. se refiere”.²¹

Teniendo presente lo anterior, debemos esforzarnos en comprender algunas de las aplicaciones materiales que estos trabajos pudieron representar para los intereses de Alemania, y no tanto ya para sus propios científicos. Intereses científicos que caracterizaban en última instancia -¿cómo no?- el desarrollo de una potencia industrial, económica, política y colonial emergente y en fulgurante ascenso que se afirmó, entre otros aspectos, por el constante estudio y la planificación de ambiciosos y vastos proyectos en múltiples terrenos.

La actuación de las autoridades españolas y la realización del proyecto sobre el observatorio ha de ser contemplada desde tres perspectivas distintas. Estos tres puntos de vista son el político, el económico y el administrativo-cultural. Desde el punto de vista político, pensamos que la reacción española fue rápida y acertada. Fue rápida porque a partir del desarrollo de los hechos, éstos fueron trasladados sin demora -y esto es importante, sin duda alguna por la trascendencia que subyacía bajo el proyecto alemán- a todas las autoridades políticas implicadas. El acierto político estuvo además en plantear y asumir, ante la imposibilidad de otra solución posible para impedir la iniciativa alemana, la construcción de un observatorio español a semejanza de lo que también hizo Portugal en la isla de San Miguel. Por último, no se puede vislumbrar otra opción posible frente a una enérgica potencia como era Alemania, opción que debemos siempre examinar dentro del conjunto de sus iniciativas en las Islas Canarias en aquéllos años, cuando España había sido rebajada a un segundo plano en el orden internacional europeo.

El conflicto inicial que, en palabras del ministro Sánchez Guerra, sería el establecimiento de <<una colonia alemana en Las

²¹ Loc. cit. carta particular de 1.V.1912. Legajo 2290. AMAE.

Cañadas del Teide>>, fue conducido por la vía diplomática y resuelto por la vía política. Hemos de entender así porqué estuvieron presentes en todo el proceso tantos responsables del gobierno español -amén de las comentadas crisis ministeriales- y, por encima de todos, el embajador de España en Berlín. Para comprender mejor cómo las decisiones no descendían nunca del nivel de los ministros tengamos en cuenta, como ya ha señalado el profesor Tuñón de Lara, que en aquéllos años <<la política estaba tan reservada como la economía a grupos minoritarios>>²². Concluamos y convengamos, además, con la acertada visión del problema y la considerable capacidad de anticipación que tuvo -ése ha ser el cometido de un buen diplomático- el embajador D. Luis Polo de Bernabé.

Tampoco perdamos de vista que nuestro objeto de estudio, la creación de un observatorio meteorológico en el Teide a principios del siglo XX, fué un asunto con un carácter notablemente estratégico donde, como consecuencia, llegaron a proyectarse otras cuestiones referidas a las relaciones internacionales europeas, en nuestro caso entre España y Alemania. Dichas cuestiones, sin embargo, no pueden deducirse a partir de la mera y superficial lectura de las publicaciones que hemos venido utilizando, aunque con gran frecuencia parecen invitarnos a ello. Ha sido necesario, por consiguiente, contrastar y convalidar las fuentes políticas y diplomáticas con otras fuentes científicas. En otro sentido, a pesar de las declaraciones que hemos visto en el capítulo VI, hemos de subrayar cómo los sospechosos intereses del gobierno de Alemania en el asunto tampoco pasaron desapercibidos en la prensa de la época. Hay que consignar, por tanto, la trascendencia pública que hizo la prensa de un asunto, en principio, irrelevante para la opinión española.

²² Tuñón de Lara, M.: "España: la quiebra de 1898", Ed. Sarpe, Madrid 1986.

A pesar de la rápida y acertada resolución política, ésta se vió detenida por los otros dos factores antes mencionados: el factor económico y el factor administrativo-cultural. Los menguados recursos de la hacienda española no fueron, pese a todo, una causa importante de la demora para la creación del observatorio, pese a los considerables gastos que supusiera su construcción y funcionamiento. Aunque el ministerio de Hacienda y el Consejo de Estado redujeron más de las dos terceras partes del presupuesto inicial, se habilitó una cantidad suficiente mediante un crédito extraordinario votado por las Cortes. La causa definitiva para comprender la demora y las perjudiciales consecuencias que temía el embajador Polo de Bernabé, fueron de orden administrativo y cultural.

Adoptemos el término cultural, según su definición académica, como el <<resultado o efecto de cultivar los conocimientos humanos>>. Apliquemos dicha definición a nuestro caso. ¿Cómo cultivó la Administración española -encargada finalmente del proyecto- sus propios conocimientos o los recogidos de los científicos alemanes?. Tratándose de un problema cuya naturaleza era completamente nueva para la Administración española, el conocimiento y el interés práctico que demostró sobre el mismo fue muy deficiente y escaso. Añadamos también que, pese a las anteriores solicitudes de personalidades locales y extranjeras, tampoco existieron iniciativas particulares dirigidas hacia la consecución del mismo -recordemos otra vez, las palabras de Glas escritas en 1764, <<los españoles acomodados no tienen curiosidades de este tipo>>-. Lo cual puede constituir una muestra de la inexistente voluntad creadora de la sociedad española que se hallaba, como en otros tantos órdenes y de manera secular, a merced de la acción y la organización final del Estado.

Tardíamente y tan solo los ingenieros militares del Servicio de Aerostación del ministerio de la Guerra consideraron la utilidad militar de las investigaciones aerológicas. A la ausencia del interés

científico o práctico por parte del ministerio de Guerra, sumemos además la pasividad demostrada por éste ministerio al poner en conocimiento de otras instancias del Estado el interés extranjero en el asunto. Bien es cierto también, que el ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes no asumió el asunto del observatorio del Teide con mucha aceptación y agrado. Todo ello explica la falta de voluntad y entendimiento entre los Ministerios de la Guerra e Instrucción Pública, así como el desconocimiento sobre la naturaleza y la finalidad última del observatorio. Ambos Ministerios contemplaron el proyecto del observatorio del Teide como una fuente de problemas y dificultades ajenas a sus preocupaciones inmediatas y, por tanto, lo condujeron con una enorme inercia administrativa. Hemos visto en su momento cómo este problema administrativo, y entendemos que político y cultural al mismo tiempo, hubo de ser resuelto en Consejo de ministros.

A partir de la creación del observatorio Meteorológico de Izaña, y ante la inexistencia de personal cualificado para la realización de estos trabajos, la Administración española hubo de organizar un Cuerpo Facultativo de Meteorólogos. Las declaraciones realizadas por las autoridades españolas sobre la necesidad e importancia del observatorio, lo fueron a posteriori del manifiesto interés alemán. Por consiguiente, no fueron las positivas consecuencias del conocimiento del clima en esta área del Atlántico y en Europa, o las ventajas que podría reportar dicho observatorio en el orden económico y comercial insular, las razones que se tuvieron en cuenta para su realización. No obstante, y bien al contrario, hoy no dejan de parecernos tan útiles como sencillas de comprender las aplicaciones prácticas que se derivaban de las investigaciones de los científicos alemanes. Investigaciones que no hicieron sino adelantar en el tiempo el inicio de las comunicaciones aéreas y radiotelegráficas en las Islas Canarias respecto a otras regiones españolas, aun cuando la consecución de tan ambiciosos objetivos se viera impedida y retrasada por los escasos recursos y el subdesarrollo del Estado español.

En definitiva, una vez que el gobierno español firmó el compromiso internacional para la construcción de este observatorio, su Administración se encontró con un problema que le ocupó un prolongado y excesivo tiempo. La creación del observatorio Meteorológico de Izaña se demoró fundamentalmente debido al complejo -por sinuoso- funcionamiento de la Administración española. Haciendo pasar la creación de este observatorio por numerosos Ministerios e instancias administrativas, llegando incluso a los órganos legislativo y ejecutivo del Estado. Recordemos como ejemplo, y por la utilidad de su contraste, la relativa rapidez empleada en la construcción del observatorio alemán de Zugspitze.

Señalemos un aspecto relativo a la conducta y la mentalidad de las autoridades españolas, políticas y científicas, que en el asunto del observatorio puede advertirse con facilidad. Además del ardiente nacionalismo que recorría Europa durante la época, tras la pérdida de los últimos territorios del Imperio español, las diferentes élites del país mostraron con sus opiniones una marcada dicotomía: era esta la que enfrentaba a un casticismo neta y puramente español, una europeización de todas las estructuras nacionales. De tal forma puede apreciarse en nuestro asunto la oposición de pareceres, pues si la cuestión se planteó en numerosos momentos como una <<cuestión de dignidad nacional>> y para evitar la intromisión de <<extranjeros en nuestra propia casa>>, al mismo tiempo se entendió como una oportunidad para adherirse a la corriente científica y al desarrollo material europeo.

Concluamos ya nuestro trabajo. Desde el año 1904 hasta el inicio de la I Guerra Mundial, las primeras investigaciones aerológicas se desarrollaron con el intenso y creciente impulso que estaban tomando las nuevas comunicaciones: marítimas, aéreas y radiotelegráficas. Fijémonos en las extensas y distantes áreas donde el Dr. Hergesell, junto a otros científicos y personalidades ya destacadas, llevaba a cabo sus exploraciones. El gobierno

alemán, pues, a partir de los trabajos desarrollados por sus científicos en las Islas Canarias, trató de aplicarlos y materializarlos en el singular emplazamiento de Las Cañadas del Teide. El beneficio conseguido sería la afirmación de su presencia en unas islas cedidas y abandonadas, en gran medida, durante largos años a la influencia británica y francesa. Pero el mayor interés sería la conexión del Imperio Alemán con el área circundante de interés -la costa occidental africana y sus colonias en Togo y Camerún- y, posteriormente, la ambiciosa explotación de un enlace aéreo trasatlántico entre Europa, Africa y América del Sur.

FUENTES

- (A)rchivo (G)eneral (M)ilitar de (S)egovia. Segovia.
- (A)rchivo (M)unicipal de La (O)rotava. Tenerife.
- (A)rchivo (P)articular del Ministro (A)llendesalazar. Archivo del Ministerio de Asuntos Exteriores. Madrid.
- (A)rchivo del (M)inisterio de (A)suntos (E)xteriores. Madrid.
- Biblioteca de la Universidad de La Laguna.
- (P)ublic (R)ecord (O)ffice del Foreign Office. Londres.

REVISTAS

- ACTAS DE LAS CONFERENCIAS INTERNACIONALES DE AEROSTACION CIENTIFICA. 1902-1909.
- ANUARIO DEL OBSERVATORIO CENTRAL METEOROLOGICO. 1915-1919.
- BOLETIN DE LA REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA NATURAL. ¿ - 1917.
- BOLETIN AGRICOLA DE CANARIAS. Años 1905-1916
- BOLETIN DE LA REAL SOCIEDAD ECONOMICA DE AMIGOS DEL PAIS DE TENERIFE. Años 1880 y 1898.
- BOLETÍN DE LA REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID, 1905, T. III, N° 6, P. 153
- BOLETIN DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA DE MADRID. 1876-1920
- BOLETIN OFICIAL DE LA LIGA MARITIMA ESPAÑOLA (1905-1922)
- BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE. París
- BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE COMMERCIALE DE BORDEAUX.
- BULLETIN DE LA SOCIETE DE GÉOGRAPHIE DE FRANCE. Paris.
- BULLETIN DU COMITÉ DE L'AFRIQUE FRANÇAISE (1890-1914). Paris.
- CONGRESO ESPAÑOL DE GEOGRAFIA COLONIAL Y MERCANTIL de 1883. Biblioteca Nacional de Madrid. *Sección Africa*
- CONGRESO ESPAÑOL INTERNACIONAL CONTRA LA TUBERCULOSIS DE 1908 y 1910. Biblioteca Nacional de Madrid.
- CONGRESO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL Y SUBTROPICAL. Biblioteca Nacional de Madrid. *Sección Africa*

- CONGRESOS AFRICANISTAS DE 1907, 1908, 1909, 1910. Biblioteca Nacional de Madrid. *Sección Africa*.
- DIARIO DE SESIONES DEL CONGRESO DE LOS DIPUTADOS. LEGISLATURA 1884-1885, ¿?, 1909
- HISTORIA UNIVERSAL DE LAS EXPLORACIONES. Ed. Espasa Calpe. Madrid 1968.
- MADRID CIENTIFICO. MADRID 1900-1920
- MEMORIAL DE INGENIEROS DEL EJERCITO. MADRID 1906-1915
- METEOROLOGISCHE ZEITSCHRIFT. 1860-1920
- QUATERLY JOURNAL OF THE ROYAL METEOROLOGICAL SOCIETY. 1895-1918.
- REVISTA DE CANARIAS. 1878-1882
- REVISTA DE GEOGRAFIA COLONIAL Y MERCANTIL. 1897-1918
- REVISTA IBERICA PARA EL PROGRESO DE LAS CIENCIAS Y DE SUS APLICACIONES. 1914-1930.
- REVUE DE GÉOGRAPHIE, ANUARIO DE ESTUDIOS ATLÁNTICOS. Las Palmas de Gran Canaria-Madrid. ¿?
- REVUE HISPANIQUE. Ed. Foulché-Delbosc, Paris 1897.

BIBLIOGRAFIA

- AGUADO, *Política española para el más proporcionado remedio de nuestra monarquía*. Madrid, 1746.
- ALCALÁ GALIANO. *Más consideraciones sobre Santa Cruz de Mar Pequeña*. Madrid, 1879.
- ALCALÁ GALIANO. *Memoria sobre Santa Cruz de Mar Pequeña y las pesquerías en la costa noroeste de Africa*. Madrid, 1879.
- ALCALÁ GALIANO. *Santa Cruz de Mar Pequeña. Pesquerías y comercio en la costa noroccidental de Africa*. Madrid, 1900.
- ALLENDESALAZAR, J.M. *La diplomacia española y Marruecos (1907-1909)*, Ed. Mº AA.EE. Madrid 1990.
- ANDRÉS GALLEGO, J. *Historia contemporánea de España*. Ed. U.N.E.D. Madrid.
- ARAÑA, V. *Anuario de Estudios Atlánticos*, ps. 659-660. Madrid-Las Palmas, 1979.
- ARCE DE MAZÓN, I. *El archipiélago canario*. Conferencia leída en la Sociedad Geográfica de Madrid el 20 de abril de 1886. Boletín de la Real Sociedad Geográfica. Madrid, 1866.
- ARCE DE MAZÓN, I. *Las pesquerías canario-africanas*. Revista de Geografía Colonial y Mercantil, tomo III (1905-1906). Madrid, 1905.
- ARNOLD, D. (Ed.), *Imperial medicine and indigenous societies*. Manchester University Press, 1988.
- AUTORES VARIOS. *Ciencia y cambio tecnológico en España*, p. 113. Ed. 1º de Mayo. Madrid 1990
- AUTORES VARIOS. *III Aula Canarias y el Noroeste de Africa*, coordinación a cargo de Víctor Morales Lezcano. Ed. Cabildo Insular de Gran Canaria, 1988.
- BARROW, J. *Voyage a la Cochinchine, par les iles de Madere, de Ténériffe et du Cap Vert, le Bresil et l'île de Java*. Ed. Delgado Luis, J. A. La Orotava ¿?
- BASALLA, G. *La evolución de la tecnología*. Ed. Crítica. Barcelona, 1991.

- BELMAS, M. *Canarias. El peligro y sus remedios*. Madrid, 1899
- BELTRÁN Y RÓZPIDE, R. *Memoria leída en la Junta General de la Sociedad Geográfica de Madrid, por el Secretario de su Sección de Geografía Comercial*. Madrid 6 de junio de 1899.
- BELZUS DE LOS RIOS. *Las islas Canarias y las comunicaciones aéreas euroafricanas. ¿?*
- BELLO, L. *España durante la guerra. Política y acción de los alemanes*. Ed. Cuadernos de estudio. Madrid, 1918.
- BELLVER CANO, J. *España y la guerra europea (primeras influencias)*. Granada, 1916.
- BENITEZ DE LUGO, B. *Tenerife, el Valle de La Orotava, Las Cañadas, el Pico del Teide*. Imprenta y litografía A. Romero, S/C Tenerife 1920.
- BERNAL, J. D. *Historia social de la ciencia*. Ed. Península 5ª ed. Barcelona 1969.
- BERTHERLOT, S. *Recuerdos y epistolario (1820-1880)*. Ed. I. E. C. La Laguna, 1980.
- BORY DE SAINT-VICENT, J.B.G.M. *Ensayo sobre las islas afortunadas y la antigua atlántida o compendio de la historia general del archipiélago canario*. Ed. J. Alvarez Delgado. La Orotava, 1988.
- BROCKWAY, L. H. *Science and Colonial Expansion, The role of the British Royal Botanic Gardens*, ps. 6-7. Academic Press, New York 1979.
- BRONOWSKI, J. *El sentido común de la ciencia*. Ed. Península, Barcelona 1978.
- BRUNSCHWIG, H. *Le partage de l'Afrique noire*. Ed. Flammarion, Paris 1971.
- CAMBON, V. *L'Allemagne au travail*. Ed. P. Roger, París 1909.
- CARBALLO WANGÜEMERT, B. *Las Afortunadas*, ps. 168-169. Ed Centro de la Cultura Popular Canaria, Santa Cruz de Tenerife 1990.

- CÉSPEDES DEL CASTILLO, G. *La exploración del Atlántico*. Ed. Mapfre, Madrid 1991.
- COELLO, F. *La cuestión del Río Muni*. Conferencia pronunciada en la Sociedad Geográfica de Madrid, el 9 de enero de 1899. Ed. Fortanet, Madrid 1899.
- COQUERY-VIDROVITCH, C. & MONIOT, H. *Africa negra, de 1800 a nuestros días*. Ed. Labor, Barcelona 1985.
- CORTÉS SALINAS, C. *La Inglaterra Victoriana*. Ed. Akal, Madrid 1985.
- CROCKAERT, J. *Histoire de l'Empire Britannique. ¿ ¿*
- CHAMPSAUR SICILIA, B. *Transformismo*.
- CHIL Y NARANJO, G. *Estudios históricos, climatológicos y patológicos*. Imp. Miranda, Las Palmas de Gran Canaria 1876-80-91.
- DEACON. *Scientists and the sea, 1615-1900: a study of marine science*. Londres, 1971.
- DEREK J. S. *Hacia una ciencia de la ciencia. ¿?*
- DOMÍNGUEZ ORTIZ, A. *Sociedad y Estado en el siglo XVIII español*.
- DROUIN, J. M. *Historia de las ciencias*.
- DUROSELLE, J.B. *Europa de 1815 a nuestros días. Vida política y relaciones internacionales*. Ed. Labor, Barcelona 1967.
- ESPADAS BURGOS, M. *Canarias en vísperas de la primera guerra mundial*. Ed. Revista Defensa nº ?. Madrid 1987.
- ESPADAS BURGOS, M. *El interés alemán por Canarias en vísperas de la primera guerra mundial*. Ed. Mº Educación y Ciencia en "Homenaje a D. A. Domínguez Ortiz", Madrid 1981.
- ESPADAS BURGOS, M. *Empresas científicas y penetración alemana en Canarias. El pleito del Hotel Taoro (1907-1912)*. Ed. Anuario de Estudios Atlánticos nº 33, Madrid-Las Palmas 1987.
- ESTEVANEZ, N. *Estudio sociológico y económico de las Islas Canarias*. Madrid 1904.

- ESTRELLA, E. *Expediciones botánicas. En Carlos III y la ciencia de la Ilustración*. Comp. Sellés, M. & Peset, J. L. & Lafuente, A. Ed. ¿? Madrid 1988.
- FAJARDO SPÍNOLA, F. *Historia del Instituto de Canarias*. ¿?
- FERNÁNDEZ PINEDO, E. *Centralismo, Ilustración y agonía del Antiguo Régimen*, dir. Manuel Tuñón de Lara
- FIGUEROA, A. *Notas de una vida, 1912-1931*. Ed. Espasa Calpe, Madrid 1947.
- FRAGA GONZÁLEZ, C. *Homenaje a Carlos III*. ¿?
- GALVAN FERNANDEZ, F. *Burgueses y obreros en Canarias*. Ed. Universidad de La Laguna, 1986.
- GALVÁN FERNÁNDEZ, F. *Burgueses y Obreros en las Islas Canarias (del siglo XIX al XX)*. ¿?
- GARCIA PEREZ, J. L. *Viajeros ingleses en las Islas Canarias durante el siglo XIX*. Ed. Caja General de Ahorros de Canarias, S/C Tenerife 1988.
- GARCIA VENERO, M. *Santiago Alba, monárquico de razón*. Ed. Aguilar, Madrid 1963.
- GIL Y ZÁRATE, A. *De la Instrucción pública en España*. Madrid 1854.
- GLAS, G. *Descripción de las Islas Canarias*. Trad. C. Aznar Acevedo. Ed. I. E. C. Tenerife 1982.
- GLICK, TH. F. *Darwin en España*. ¿?
- GODLEVSKA, A. & SMITH, N. (Eds.) *Geography and Empire*. Blackwell 1994
- GODLEWSKA, A. & SMITH, N. *Geography and Empire*. ¿?
- GUILLEN, P. *El Imperio Alemán (1871-1918)*. Ed. Vicens Vives, Barcelona 1973.
- HAECKEL, E. *Una ascensión al pico de Tenerife*. Imprenta La Enseñanza, Madrid 1925.
- HEADRICK, R. *The Tools of Empire: Technology and European Imperialism in the Nineteenth Century*, New York, 1981.

- HERNÁNDEZ GARCÍA, J. Prólogo al *Viaje a la Isla de Tenerife (1796)*. Trad. y ed. Delgado Luis, J. A.. La Orotava 1991.
- HERNÁNDEZ GONZÁLEZ, M. Prólogo al libro *Aventuras y observaciones en la costa occidental de Africa y sus islas y otros relatos*. Ed. J. A. Delgado Luis. Santa Cruz de Tenerife, 1991.
- HERRERA PIQUÉ, A. *La pesca, actividad fundamental de Canarias, s. XVI-XIX. ¿?*
- HERRERA PIQUÉ, A. *Las Islas Canarias, escala científica en el Atlántico. Viajeros y naturalistas en el siglo XVIII*. Ed. Rueda, Madrid 1987.
- HOBBSAWM, E. J. *Las revoluciones burguesas. ¿?*
- JOSA LLORCA, J. *La ciencia en la España del siglo XIX*. Ed. López Piñero, J. M^a ¿?
- JOVELLANOS, M. G. *Ley Agraria*. B. A. E., t. I ¿?
- JOVER ZAMORA, J. M^a. 1898, *Teoría y práctica de la redistribución colonial*. Publicaciones de la Fundación Universitaria Española, serie Conferencias, n^o 127. Madrid 1979.
- JUARRANZ DE LA FUENTE, J. M^a. *Las transformaciones científicas, técnicas y económicas (1850-1914)*. Ed. Akal Madrid 1984.
- JUTGLAR, A. *Ideologías y clases en la España contemporánea. ¿?*
- LACOMBA, J. A. & MARTÍNEZ CARRERAS, J. U. & NAVARRO, L. & SÁNCHEZ JIMÉNEZ. *Historia Contemporánea. De las revoluciones burguesas a 1914. ¿?*
- LANDES. *Progreso tecnológico y Revolución Industrial. ¿?*
- LECLERQ, J. *Viaje a las Islas Afortunadas. Cartas desde las Canarias en 1879*. Trad. Hernández, A. Ed. Colección Clavijo y Fajardo, Madrid 1990.
- LEDRU, J. P. *Viaje a la isla de Tenerife (1796)*. Ed. Delgado Luis, J. A., La Orotava 1991.
- LENTZ, W. *German Marine Research in the Atlantic Ocean between World War I and II*. Artículo del libro *Ocean Sciences: Their*

- History and Relation to Man*, proceedings of the 4th International Congress on the History of Oceanography, Hamburgo 23-29 de septiembre de 1987.
- LEON Y CASTILLO, F. *Mis tiempos*. Ed. Cabildo Insular de Gran Canaria 1978.
- LEY, R. *A whisper of espionage*. Ed. Avery publishing group, New York 1990.
- LICHTENBERGER, H.. *L'Allemagne moderne. Son évolution*. Ed. ¿?. París 1907.
- LOPEZ PIÑERO, J. M. Coord. *La ciencia española del siglo XIX*. ¿?
- LÓPEZ PIÑERO, J. M^a. Estudio preliminar a la obra de Price, Derek J. S. *Hacia una ciencia de la ciencia*.
- MACÍAS HERNÁNDEZ, A. *El sector pesquero en la economía canaria del pasado inmediato (1800-1970)*. ¿?
- MACLEOD, R. & LEWIS, M. (Eds.), *Disease, Medicine and Empire: Perspectives on Western Medicine and the Experience of European Expansion*. London. Toutledge;
- MACHADO, A. *Bibliografía Entomológica Canaria*. Ed. Instituto de Estudios Canarios. La Laguna 1987.
- MARTÍN HERNÁNDEZ, U. *Donald Mackenzie. Un inglés en cabo Juby*. II Aula Canarias y el Noroeste de Africa (1986). Ed. Cabildo Insular de Gran Canaria, Las Palmas 1988.
- MARTIN HERNANDEZ, U. *Tenerife y el expansionismo ultramarino europeo (1880-1919)*. Ed. Cabildo Insular de Tenerife, S/C Tenerife 1988.
- MARTÍNEZ MILÁN, J. *Pesquerías canario-africanas (de 1800 a 1914)*
- MARTÍNEZ SHAW, C. *El Siglo de las Luces, las bases intelectuales del reformismo*. ¿?
- MAURO, F. *La expansión europea*
- MENÉNDEZ PELAYO, M. . *La ciencia española. Polémicas, indicaciones y proyectos*. 2^a ed. Madrid 1879.

- MESTRE, A. *Despotismo e Ilustración en España. ¿?*
- MILLARES TORRES, A. *Historia General de las Islas Canarias*,
- MORALES LEZCANO, V. *Canarias y el Norte de Africa*. Gaceta de Canarias nº 6. S/C Tenerife 1983.
- MORALES LEZCANO, V. *Fragilidad económica y utilización estratégica de Canarias*. Gaceta de Canarias, nº1. S/C Tenerife 1982.
- MORALES LEZCANO, V. *Inversiones inglesas en Canarias durante el siglo XIX*, p. 115. Moneda y Crédito, nº 118, Madrid septiembre 1971.
- MORALES LEZCANO, V. *León y Castillo, Embajador (1887-1918). Un estudio sobre la política exterior de España*. Ed. Cabildo Insular de Gran Canaria, Las Palmas 1975.
- MOUSSET, A. *La política exterior de España (1873-1918)*. Ed. Biblioteca Nueva. Madrid 1918.
- MOUSSET, A. *L'Espagne dans la politique mondiale*. París 1923.
- MOUSSET, A. *L'Espagne dans le conflit actuel*. Ed. La Grande Revue, Paris 1915.
- OLIVE, P. *Diccionario estadístico-administrativo de las islas Caanarias*. Barcelona 1865.
- ORAMAS LUIS,
- PABON, J. *El 98, acontecimiento internacional*. Ed. Alpha, Barcelona 1963.
- PALACIO ATARD, V. *Historia Contemporánea de España*.
- PÉREZ DEL TORO, F. *España en el noroeste de Africa*. Madrid 1892.
- PEREZ DEL TORO, F. *Intereses generales de actualidad. El tabaco canario y las pesquerías de Africa. ¿?*
- PERTIERRA DE ROJAS, J. F. *La expansión imperialista en el siglo XIX* Ed. Akal, Madrid 1988.
- PERTIERRA DE ROJAS, J. F. *La expansión imperialista en el siglo XIX*. Ed. Akal, Madrid 1988.

- PIAZZY SMITH, CH. *Teneriffe, an astronomer's experiment: or, specialities of a residence above the clouds*. Londres 1858.
- PONCE MARRERO, J. *Prensa y germanofilia en Las Palmas durante la gran guerra*, ed. Anuario de Estudios Atlánticos, nº 38, 1992.
- PORTELA, E. & SOLER, A. *La Química española del siglo XIX*. En *La ciencia española del siglo XIX*. Coord. J. M. Lopez Piñero. ¿?
- PRICE *Hacia una ciencia de la ciencia*.
- PUENTE OLEA, P. *Informe sobre las pesquerías de los canarios en la costa de Africa*. Madrid 1882
- PUERTA CANSECO, J. *Descripción geográfica de las Islas Canarias*. Ed. Anselmo J. Benítez. S/C Tenerife 1897.
- QUINTANA NAVARRO, F. (Coord.). *Informes consulares británicos sobre Canarias (1856-1914)*. Las Palmas de Gran Canaria 1992.
- QUINTANA NAVARRO, F. *Barcos, negocios y burgueses en el Puerto de La Luz*. Ed. La Caja de Canarias, Las Palmas de Gran Canaria 1985
- QUINTANA NAVARRO, F. *Barcos, negocios y burgueses en el Puerto de La Luz*. Ed. La Caja de Canarias, Las Palmas de Gran Canaria 1985.
- QUINTANA NAVARRO, F. *La visión inglesa a través de los informes consulares británicos*. En *Canarias e Inglaterra a través de la Historia*. ¿?
- RENOUVIN, P. *Historia de las relaciones internacionales. siglos XIX y XX*. Ed. Akal. 2ª ed. Madrid 1990.
- RENOUVIN, P. *La crisis europea y la 1ª Guerra Mundial (1904-1918)*. Ed. Akal. 5ª ed. Madrid 1990.
- RIEDEL, U. *Las líneas de desarrollo del turismo en las Islas Canarias*, extracto de la Tesis Doctoral en Anuario de Estudios Atlánticos, nº 18. Madrid-Las Palmas 1972.
- RODRÍGUEZ, L. *Tenerife. Impresiones y comentarios*.

- Vugarizaciones y leyendas*. Ed. Imprenta del diario La Prensa. S/C Tenerife 1916.
- ROMEU PALAZUELOS, E. *Biografía de Viera y Clavijo a través de sus obras*. Ed. Aula de Cultura de Tenerife. 1981.
- ROMEU PALAZUELOS, E. *Los navegantes europeos en Santa Cruz de Tenerife*. A.E.A. nº 33. 1987.
- ROMEU PALAZUELOS, E., *La tertulia de Nava*.
- RUIZ BENÍTEZ DE LUGO, R. *Estudio sociológico y económico de las Islas Canarias*, v. II, ps. 73-74. ¿?
- RUMEU DE ARMAS, A. *Las pesquerías españolas en la costa de Africa (siglos XV-XVI)*. ¿?
- RUMEU DE ARMAS. *Las pesquerías españolas en la costa de Africa (s. XV-XVI)*. Revista Española de Historia (C.S.I.C.), nº 130. Madrid 1975.
- SAMLER BROWN, A. *Informe sobre el comercio de las Islas Canarias durante el año 1890*. Informes consulares británicos, vol I, ps. 355-356.
- SANCHEZ ALBORNOZ, N. *Jalones en la modernización de España*. Ed. Ariel Barcelona, 1975.
- SÁNCHEZ, J. & DE PAZ SÁNCHEZ, M. *Pensamiento Contemporáneo en Canarias*, p. 10.
- SARRAILH, J. *L'Espagne éclairée de la seconde moitié du XVIII^e siècle*. París 1954. México-Buenos Aires, 1957.
- SCHLEE, S. *A history of oceanography*. Londres 1973.
- SCHNERB, R. *El siglo XIX*, en *Historia general de las civilizaciones*, t. 6.
- SERRES, M. *Historia de las ciencias*.
- SILVA FERRO, R. *Estudios económicos, industriales y científicos respecto á la explotación y riqueza de algunas pesquerías y consumo de sus productos en los grandes mercados: con otros varios informes para servir de precedentes al proyecto de establecer una factoría de pesca y preparación de pescado en la isla Graciosa*. Ed. Clayton y Cía. Londres, 1875.

- STONE, OLIVIA M. *Tenerife and its six Satellites (The Canaries Past and Present). ¿?*
- STONE, OLIVIA M. *Tenerife and its six Satellites (The Canaries Past and Present)*
- SUBIRA, J. *Los españoles en la guerra de 1914 a 1918*. Madrid 1920.
- TORRIANI, L. *Descripción de las Islas Canarias*. Ed. Goya. S/C de Tenerife 1978.
- TUÑÓN DE LARA, M. (coord.) *Revolución burguesa, oligarquía y constitucionalismo*, t. VIII de *Historia de España*.
- TUÑÓN DE LARA, M. *España: la quiebra de 1898*. Ed. Sarpe, Madrid 1986.
- TUÑÓN DE LARA, M. *La España del siglo XIX*
- VARIOS AUTORES. *Aventuras y observaciones en la costa occidental de Africa y sus islas y otros relatos*. Ed. J. A. Delgado Luis. Santa Cruz de Tenerife, 1991.
- VERNEAU, R. *Cinco años de estancia en las islas Canarias*. 4ª ed. de J. A. Delgado Luis. La Orotava, 1992.
- VIERA Y CLAVIJO, J. *Diccionario de Historia Natural de las Islas Canarias o índice alfabético descriptivo de sus tres reinos: animal, vegetal y mineral*. Ed. Real Sociedad Económica de Amigos del País de Las Palmas de Gran Canaria, 1866. (Existe una edición facsímil, dirigida y prologada por Manuel Alvar, Excma. Mancomunidad de Cabildos de las Palmas, Plan Cultural, 1982.).
- VIERA Y CLAVIJO, J. *Historia de Canarias*. Ed. Goya, S/C de Tenerife 1982.
- VILLARRUTIA, W. *Palique diplomático. Recuerdos de un Embajador*. Madrid 1923.
- WHITEHEAD, A.N. *Science and the Modern World*. Ed. Buenos Aires ?
- ZABALA, *Miscelánea*.

— ZEROLO, E. *Noticia Biográfica de Sabin Berthelot*. Aula de Cultura de Tenerife, 2ª ed. 1980.

— **PUBLICACIONES Y FOLLETOS DIVULGATIVOS DE EPOCA**

— ALVAREZ SEREIX, R. *Cuerpo de ingenieros Geógrafos*, Instituto Geográfico Nacional. Madrid 1906.

— ANÓNIMO, *Apuntaciones sobre el cultivo del nopal y cría de la cochinilla en las Canarias*. Bonnet, V. editor.

— BELCASTEL, G. *Las Islas Canarias y el Valle de La Orotava, desde el punto de vista médico e higiénico*. S/C Tenerife 1862.

— BELMÁS, M. *El lazareto de Gando y las Canarias. Comunicación al Excmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Gobernación*. Imprenta de Enrique Teodoro. Madrid, 1901.

— CAMPOY SARRIÁ, R. *Notas para el cultivo del Ananás (Piña de América)...* Imp. Angel C. Romero. S. C. Tenerife 1907.

— CAÑEDO-ARGÜELLES, E. *La triangulación geodésica de las Islas Canarias*. Revista de Ingeniería y Construcción nº 53. Madrid 1927.

— CIRERA, R. *La previsión del tiempo, lo que es, lo que será*. Barcelona 1912.

— DARIAS PRINCIPE, A. *Arquitectura y Arquitectos en las Canarias occidentales, 1874-1931*.

— FONTSERE, E. *La Conferencia Internacional de Directores de Servicios Meteorológicos*. Revista Ibérica, nº 300.

— *Fruit Grower, Fruiter, Florist and Market Gardener*, 25 de febrero de 1897, p. 115. Cfr. Davies & Fisher, op. cit. p. 260.

— GALBIS, J. *Estado actual de los trabajos meteorológicos*. Revista Ibérica, nº 327, 1920.

— GODINEZ Y DIAZ, R. *Industrias que pueden establecerse en Canarias*. Tipografía La Católica. Santa Cruz de Tenerife 1917

- GODINEZ Y DIAZ, R. *La Agricultura en Canarias y medios de mejorarla...* Tipografía La Católica. Santa Cruz de Tenerife 1918.
- GODINEZ Y DIAZ, R. *Orientaciones sobre los nuevos cultivos que pueden sustituir á alternar económicamente con los actuales en las zonas costeras.* Tipografía La Católica. Santa Cruz de Tenerife 1916
- HOUGHTON HOUGHTON, *Memoria sobre las causas que han producido la decadencia de este renglón de comercio.* Anales de la Sociedad Económica de Amigos del País, Las Palmas 1877.
- JUNTA PROVINCIAL DE AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO DE CANARIAS. *Resumen de los trabajos a que se ha dedicado dicha corporación durante el año 1862.* Santa Cruz de Tenerife, Imp. de Juan N. Romero. 1863
- LAPUYADE, L. *Elogio del presente siglo....* La Ilustración de Canarias. v. I. nº 20 p. 158.
- MADAN, E. V. *Cultivo de la remolacha y otros cultivos, en pro de La Laguna.* Tipografía de La Laguna. 1900.
- MADAN, E. V. *Cultivo de la remolacha y otros cultivos, en pro de La Laguna.* Tipografía de La Laguna. 1900.
- MASFERRER, R. *Jardín Botánico de la Orotava. ¿?*
- MASSOTTI, M. *Las pesquerías de Río de Oro.* Madrid Científico, nº 687. Madrid 1910
- MEGLIORI, J; DE LA CRUZ, S. *Memoria sobre el nopal y cría de la cochinilla de América, para el uso de los labradores canarios.* S/C de Tenerife 1825.
- *Memoria sobre el estado del Jardín de Aclimatación situado en el Valle de La Orotava, enviada al Director General de Agricultura, Industria y Comercio el día 28 de abril de 1856.*
- MORALES Y MARTÍNEZ, P. *Memoria crítico-descriptiva de la exposición ..., ps. VIII-IX.*
- MORRIS, D. *The plants and gardens of the Canary Islands,* p. 82. Journal of the Royal Horticultural Society. 1895

- PÉREZ, V. *El Tagasaste y su fermentación ...*, p. 14.
- RAVINA, J. *Memoria sobre la construcción y tendido de los cables de las Islas Canarias*. Imprenta de Enrique Rubiños. Madrid, 1886.
- REAL SOCIEDAD ECONOMICA DE AMIGOS DEL PAIS DE S/C DE TENERIFE. *Memoria para la defensa del cultivo de la grana*. S/C DE TENERIFE 1880.
- REYMUNDO, M. *La Cochinilla*, Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, p. 536. Madrid 1878.
- VIVES Y VICH, P. *La Aerostación aplicada al progreso de la Meteorología* Conferencia pronunciada en el Congreso de Granada el 23 de junio de 1911 Asociación para el progreso de las ciencias
- ZEROLO, E. *Noticia biográfica de Mr. Sabine Berthelot*. Revista de Canarias, v. III.
- ZURITA, A. *Ligeros apuntes sobre el estado general de la Agricultura en Canarias y mejoras que pueden introducirse...* Santa Cruz de Tenerife, 1893.