

PATRONATO DE LA "CASA DE COLON"

ANUARIO  
DE  
ESTUDIOS ATLANTICOS



MADRID-LAS PALMAS

Año 1988

Núm. 34

EL ANUARIO DE ESTUDIOS ATLÁNTICOS  
SE ENCUENTRA ASOCIADO AL  
CENTRO DE ESTUDIOS HISTÓRICOS  
DEL  
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

El *Anuario de Estudios Atlánticos* es una publicación científica pluridisciplinar de periodicidad anual, con aportaciones originales de investigación relativas a Canarias y el océano Atlántico. Conjunto éste entendido como una civilización creada por la Europa marítima y abarcadora de las dos orillas que lo contiene. Colaboraciones en castellano y dirigidas tanto a especialistas como a estudiosos sobre el tema.

El *Anuario* aparece recogido en la base de datos LATINDEX, ISOC (CINDOC), REDIAL-CEISAL, MEMORIA DIGITAL DE CANARIAS (ULPGC).



ISSN: 0570-4065

Depósito legal: M. 4.925 - 1958

© Cabildo de Gran Canaria. Casa de Colón

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS DE REPRODUCCIÓN  
Y ADAPTACIÓN PARA TODOS LOS PAÍSES

---

Fotocomposición e impresión: TARAVILLA. Mesón de Paños, 6. 28013 Madrid

## CONSEJO ASESOR

Sir John Elliot (Universidad de Oxford), Dr. D. Joseph Pérez (Universidad de Bourdeos), Dr. D. Agustín Verfssimo Serrao (Academia de la Historia de Portugal), Dr. D. Gregorio Salvador Caja (Universidad Complutense, Académico), Dr. D. Miguel Artola Gallego (Universidad Autónoma de Madrid, Académico), Dr. D. Francisco Sánchez Martínez (Director del Instituto de Astrofísica de Canarias), Dr. D. Antonio Eiras Roel (Universidad de Santiago de Compostela), Dr. D. David Bramwell (Director del Jardín Canario «Viera y Clavijo»), Dr. D. José Antonio Escudero (Universidad Nacional de Educación a Distancia, Académico), Dr. D. Javier Mugúerza Carpentier (Universidad Nacional de Educación a Distancia), Dr. D. José María Blázquez (Universidad Autónoma de Madrid, Académico), Dr. D. Víctor Nieto Alcalde (Universidad Nacional de Educación a Distancia), Dr. Miguel Ángel Ladero Quesada (Universidad Complutense, Académico), Dr. D. Antonio Gil Olcina (Universidad de Alicante), Dr. D. Andrés Sánchez Robayna (Universidad de La Laguna), Dr. D. Antonio Manuel Bernal (Universidad de Sevilla), Dr. D. Matías Díaz Padrón (Conservador Museo del Prado), Dr. D. Mauro Hernández Pérez (Universidad de Alicante), Dr. D. Ricardo García Cárcel (Universidad Autónoma de Barcelona), Dr. D. Antonio Tejera Gaspar (Universidad de La Laguna), Dr. D. José Luis Alberto Galván Tudela (Universidad de La Laguna), Dr. D. Ángel Luque Escalona (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria).

## CONSEJO DE REDACCIÓN

Dr. D. Carlos Martínez Shaw (Universidad de Sevilla), Dr. D. Antonio Macías Hernández (Universidad de La Laguna), Dr. D. Maximiano Trapero (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria), Dr. D. José Antonio Moreiro González (Universidad Carlos III de Madrid), Dr. D. Manuel de Paz Sánchez (Universidad de La Laguna), Dra. D.<sup>a</sup> Elisa Torres Santana (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria), Dr. D. Francisco Fajardo Spínola (Universidad de La Laguna), Dr. D. Agustín Guimerá Ravina (CSIC, Madrid), Dr. D. Ernesto Martín Rodríguez (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria), Dr. D. Dimas Martín Socas (Universidad de La Laguna), Dr. D. José Plácido Suárez (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria), Sr. D. Víctor Montelongo Parada (Catedrático de Instituto), Dr. D. José Miguel Pérez García (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria), Dra. D.<sup>a</sup> Teresa Noreña Salto (Universidad de La Laguna), Dra. D.<sup>a</sup> Josefina Domínguez Mújica (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria), Dr. D. Agustín Millares Cantero (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria), Dr. D. José Luis Gago Vaquero (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria), Dr. D. Santiago Luxán Meléndez (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria), Dra. D.<sup>a</sup> Ana Viña Brito (Universidad de La Laguna), Dr. D. Sebastián Hernández Gutiérrez (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria), Dr. D. Ramón Díaz Hernández (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria).

**D. AGUSTÍN DE BETHANCOURT, EMPRESARIO  
EN ÁVILA (1800-1807)**

**P O R**

**GONZALO MARTÍN GARCÍA**

La economía española experimenta, en la segunda mitad del siglo XVIII, un notable y atractivo proceso de desarrollo que se manifiesta tanto en la expansión de la agricultura como en el progreso de la industria, la revitalización del comercio o la mejora de las comunicaciones. Economistas, empresarios, intelectuales y técnicos, apoyados muchas veces en las iniciativas y en las inversiones estatales, desempeñaron en dicho proceso un papel fundamental. Y también el propio Estado. Sus aportaciones, importantes siempre en todos los ramos de la economía y a todos los niveles —reformas administrativas, proteccionismo, disponibilidad de capitales, creación y gestión de manufacturas—, resultaron particularmente decisivas en el desarrollo y en la evolución de la tecnología, factor indispensable para impulsar el crecimiento cuantitativo y cualitativo de la producción.

En efecto, la preocupación de los Gobiernos Ilustrados por el atraso tecnológico de nuestro país se proyectó en una triple línea de acción política —atracción de técnicos foráneos, importación de maquinaria, concesión de pensiones a españoles para formarse en el extranjero— que no tardó en proporcionar resultados satisfactorios. En las últimas décadas del siglo trabajaban en España un buen número de empresarios y especialistas eu-

ropeos y se habían instalado en algunas fábricas máquinas inglesas de elevados rendimientos. Especialmente interesante fue, en este sentido, la actuación de los pensionados enviados a Francia para completar su formación y adquirir técnicas y conocimientos nuevos que pudieran servir después para aplicarlos y difundirlos a su regreso en nuestro país.

Entre todos ellos destaca la figura de don Agustín de Bethancourt, ingeniero y maquinista canario que, superados los objetivos iniciales que le llevaron a la capital francesa, llegó a brillar con luz propia en los ambientes científicos y técnicos más avanzados de la Europa de la época. Su biografía —nacimiento en la isla de Tenerife, estudios en Madrid, estancias en Francia y en Inglaterra, regreso a España, marcha a Rusia— es suficientemente conocida. Sus trabajos, sus escritos, sus inventos y sus innovaciones técnicas, también<sup>1</sup>. Faltaba sólo, posiblemente, para valorar mejor su importancia histórica, profundizar en el

<sup>1</sup> Ver M. PÉREZ DURÁN: «Noticias biográficas de D. Agustín de Bethancourt», en *Revista peninsular-ultramarina de caminos de hierro, telégrafos, navegación e industria*, II, Madrid, 1857, pp. 345-354; A. PÉREZ ZAMORA: «Apuntes para la biografía de D. Agustín de Bethancourt y Molina», en el *Eco del Comercio*, Santa Cruz de Tenerife, marzo de 1859; P. ESTÉVANEZ: «D. Agustín de Bethancourt y Molina», en *La Ilustración de Canarias*, II, Santa Cruz de Tenerife, 1838, pp. 19-20; E. MAFFEI y RÚA FIGUEROA: *Apuntes para un biblioteca española de libros... relativos al conocimiento y explotación de las riquezas minerales...*, I, Madrid, 1871, pp. 80-82; S. PADRÓN ACOSTA: *El ingeniero Agustín de Bethancourt y Molina*, Instituto de Estudios Canarios, La Laguna, 1958, pp. 17 y 18; P. GARCÍA ORMAECHEA: «La partida de bautismo de Bethancourt», en *Revista de Obras Públicas*, junio de 1963, pp. 365-369; «Bethancourt y la Academia de Bellas Artes», *idem*, 1964, pp. 213-215, 944-945 y 1109; A. CIORANESCU: *Agustín de Bethancourt. Su obra técnica y científica*, Instituto de Estudios Canarios, La Laguna, 1965, pp. 11-13; J. A. GARCÍA DE DIEGO: «Huellas de Agustín de Bethancourt en los Archivos de Bréguet», en ANUARIO DE ESTUDIOS ATLÁNTICOS, 21, 1975, pp. 186-187; F. SANZ RIDRUEJO: «Bethancourt y el Canal Imperial», en *Revista de Obras Públicas*, 3.155, 1975, p. 215; A. RUMEU DE ARMAS: *Agustín de Bethancourt, Fundador de la Escuela de Caminos y Canales*, Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos, Madrid, 1968, pp. 6-20; «Leandro Fernández de Moratín y Agustín de Bethancourt. Testimonios de una entrañable amistad», en ANUARIO DE ESTUDIOS ATLÁNTICOS, 20, 1974, p. 290; *Ciencia y Tecnología en la España ilustrada*, Madrid, 1980, pp. 30 y ss.

conocimiento de su experiencia empresarial en Ávila, al frente de la Real Fábrica de Algodón, y de su contribución como maquinista al desarrollo de la industria textil española en los primeros años del siglo XIX.

Contamos para ello con una serie de documentos —cartas de Bethancourt, respuestas de la Secretaría de Hacienda, informes de Comisionados— que se encuentran repartidos en varios expedientes del legajo 195 de la sección de Hacienda del Archivo Histórico Nacional en el que se halla recopilada toda la información referente a la historia de la Real Fábrica de Algodón en la etapa en que ésta estuvo en manos de empresarios particulares.

Dicha documentación nos ha permitido conocer los contactos iniciales de don Agustín de Bethancourt con la fábrica de Ávila, las condiciones en que recibió la manufactura y los problemas empresariales que tuvo que resolver. Sus aportaciones fundamentales se producen, como es lógico, en el campo de la maquinaria y de la tecnología, pero, a pesar de las mejoras introducidas en el sistema de trabajo y en el proceso de producción, no pudo vender los géneros manufacturados y la fábrica fracasó. Tal fracaso se tradujo, sin embargo, en beneficio personal para Bethancourt que obtuvo del ulterior traspaso de la manufactura el dinero suficiente para salir de España, viajar por Europa y establecerse en Rusia de forma definitiva. Veamos estas cuestiones con mayor detenimiento.

#### EL REGRESO DE BETHANCOURT

En el mes de diciembre del año 1798 y tras un largo período de formación en el extranjero, primero en Francia (1784-1791), después en Inglaterra (1793-1796) y otra vez de nuevo en Francia (1791-1798), regresa a España don Agustín de Bethancourt. Quedaban atrás sus estudios iniciales sobre minería; sus contactos con L'Ecole des Ponts et Chaussées, de París; su meritoria labor en la organización y dirección de los españoles pensionados en Francia para «la hidráulica, puentes y caminos» y la

formación en la capital francesa del llamado *equipo hidráulico* español; la creación del Real Gabinete de Máquinas de Madrid; sus relaciones, siempre intensas y fructíferas, con la industria y los industriales ingleses y, en fin, una gran multiplicidad de actividades y proyectos relacionados con las máquinas y la tecnología que le granjearon el respeto y la admiración de sus colaboradores y le proporcionaron un prestigio indiscutible en los círculos ilustrados españoles y en los ambientes científicos europeos. Su regreso a la patria, cuando ya contaba cuarenta años, marca, pues, el inicio de una nueva etapa en la vida de Bethancourt, una etapa que se prolongaría hasta el año 1807 en que abandona de nuevo España y marcha definitivamente al extranjero, esta vez rumbo a Rusia, a la Corte de los Zares.

Y a lo largo de estos años de estancia ininterrumpida en nuestro país el genial ingeniero canario dio muestras, como siempre, de una sorprendente actividad profesional e intelectual y de una inusitada capacidad de trabajo. A su relevante actuación al servicio de la Administración del Estado —comisiones, encargos oficiales, cargos públicos— y a su colaboración continua y desinteresada en las tareas desarrolladas por la Real Academia de San Fernando, hay que añadir una larga serie de inventos y de innovaciones técnicas en la industria y en la ingeniería y sus iniciativas y su participación activa en empresas económicas de índole privada.

Atraído por las actividades industriales, a las que, por otra parte, nunca había sido ajeno —vida en Londres, corresponsal permanente del relojero Bréguet—, Bethancourt, que fija su residencia en la capital de España, muestra un profundo e inmediato interés por las fábricas textiles que habían surgido en nuestro país en las últimas décadas del siglo XVIII. Y su atención se centra muy especialmente en una fábrica de algodón establecida en Ávila en 1788 por iniciativa de la Secretaría de Hacienda, que era financiada con caudales del Estado y que había sido dirigida y gestionada en sus inicios por dos técnicos ingleses, Jhon Berry y Thomas Milne, afincados anteriormente en Francia, a quienes los embajadores españoles en el país vecino contrataron para que se instalaran en España con la obligación

expresa de transmitir sus conocimientos y enseñar a los naturales el funcionamiento de sus máquinas<sup>2</sup>.

Las vicisitudes históricas de la Real Fábrica de Algodón de Ávila, su organización, sus instalaciones, sus máquinas y sus posibilidades económicas eran suficientemente conocidas en Madrid en los círculos políticos y financieros de la Corte.

El Estado había invertido más de doce millones de reales en acondicionamiento de locales y en gastos de manufacturación. El Intendente de la Provincia, en calidad de subdelegado de la Secretaría de Hacienda, alquiló el palacio Núñez Vela —la antigua Casa de la Academia de Infantería de O'Reilly—, situado cerca del Convento de Carmelitas Descalzos y perteneciente al conde de la Roca; alquiló la Villa de la Serna, distante una legua de la ciudad y vinculada al Mayorazgo de los Verdugo, en la que se construyeron estanques, cañerías, oficinas para tintes y un prado de blanqueo; y compró al Monasterio de la Antigua un molino harinero en cuyo solar, después de derruido, se levantó un airoso edificio de cuatro plantas que, aunque víctima de un reciente incendio, aún puede observarse en la ribera del Adaja, junto al puente de la ciudad. En la Casa de la Academia se estableció la dirección de la manufactura, los almacenes, los telares para la enseñanza de aprendices, el estampado y varios talleres de madera y de hierro para construir y reparar máquinas y telares; en la Villa de la Serna, los tintes, el lavado y el blanqueo; y en la Casa del Puente se instalaron las máquinas de cardar e hilar, que funcionaban merced a la energía hidráulica de una presa que les daba movimiento a través de un sistema de ruedas dentadas de hierro, de bronce y de madera, y que producían hilazas para abastecer a más de un centenar de telares diseminados por la ciudad.

Para poner en marcha el proceso de producción los directores de la fábrica emplearon a un buen número de abulenses, contrataron a técnicos de prestigio —tejedores suizos, especialistas británicos, estampadores catalanes— e instalaron máquinas de

<sup>2</sup> G. MARTÍN GARCÍA: *Nacimiento de una industria textil en Ávila en el siglo XVIII. La Real Fábrica de algodón (1787-1792)*, Ávila, 1983, páginas 39 y ss.



altos rendimientos para hilar y cardar el algodón. Pero la manufactura no pudo dar, a pesar de todos los esfuerzos, los resultados esperados y el proyecto primitivo se malogró.

Hubo, posiblemente, demasiados factores negativos en su concepción y en su evolución histórica. El transporte del algodón, que venía de América, encarecía el precio de la materia prima; el número de trabajadores resultó excesivo y su preparación técnica, insuficiente; los técnicos contratados, tanto los catalanes como los extranjeros, no alcanzaron el éxito en los cometidos que se les encomendaron; y la gestión empresarial acabó por fracasar: los primeros directores desaparecieron muy pronto —Thomas Milne regresó a Francia y Jhon Berry murió— y la fábrica quedó, a partir de 1793, en manos de Carlos Milne, buena persona, buen maquinista, pero falto, al parecer, de las dotes necesarias para dirigir una empresa de tal envergadura. En consecuencia, la producción, aunque variada, resultó ser de escasa calidad y de costes elevados. Los tejidos abulenses de algodón no encontraron salida en el mercado, ni en Madrid ni en Cádiz, las dos ciudades en que se establecieron almacenes de venta, y la Secretaría de Hacienda decidió en 1798 privar a Carlos Milne, acusado de fraude y malversación de fondos, de la gestión de la fábrica de Ávila y ponerla en manos de directores españoles —primero, Tomás Lloret y después Diego Gallard— con la esperanza de obtener mejores y más provechosos resultados<sup>3</sup>. En tales circunstancias, y de forma inesperada, apareció la interesante propuesta de don Agustín de Bethancourt.

#### EL TRASPASO DE LA FÁBRICA DE ALGODÓN

Efectivamente, en carta de 3 de marzo de 1799 dirigida a Cayetano Soler, Secretario de Hacienda, Bethancourt solicita de éste la concesión de los edificios que poseía el Estado en la ciudad de Ávila para establecer en ellos una fábrica de lanas que

<sup>3</sup> G. MARTÍN GARCÍA: *La industria textil en Ávila en la etapa final del Antiguo Régimen. La Real Fábrica de algodón*, 2 vols., Tesis doctoral, UNED, 1987 (inédita), pp. 530 y ss.

sustituyera eficazmente a la manufactura de algodón<sup>4</sup>. Y la propuesta recibió una acogida inmejorable. Sobre todo, porque la Secretaría de Hacienda veía en la cesión de los edificios a un empresario particular el medio idóneo de acabar con los continuos desembolsos a que estaba obligado el Erario Público para mantener a sus expensas y sin posibilidades de reintegro la fábrica de algodón, pero también, porque el Gobierno valoraba sobre manera la idea de establecer en Ávila una hilandería de lana que pudiera poner fin en el futuro a la penuria de hilados que padecían, por lo general, las manufacturas de paños establecidas en España<sup>5</sup>.

De acuerdo con estos razonamientos, el Rey Carlos IV, por Real Orden de 10 de abril de 1799, decidió ceder a Bethancourt la Casa de Máquinas del Puente, perteneciente a la Corona, «para establecer en ella una filatura de lanas o la filatura que más útil le pareciese» en la forma y bajo las condiciones que habían establecido previamente los responsables de la Secretaría de Hacienda. En concreto, el fabricante debería subrogar el alquiler de la llamada Casa de la Academia, propiedad del conde de la Roca, y pagar a justa tasación todas las máquinas o utensilios que le pudieran interesar, excepción hecha de seis juegos de cardas, seis máquinas de hilar, seis telares y seis devanadoras que se le entregaban gratuitamente. Además, y con el fin de no perjudicar a los trabajadores, se determinaba expresamente que la entrega no sería efectiva hasta que el empresario no tuviera prontas y dispuestas las máquinas de hilar lana que habían de sustituir a las máquinas de algodón que estaban en funcionamiento<sup>6</sup>.

La resolución regia tuvo la virtud de atraer la atención de otros empresarios interesados aún en sacar provecho de la manufactura de algodón. Don Claudio Bodoy, industrial valenciano, encargado desde tiempo atrás del almacén de ventas de la fábrica en Madrid, era, sin duda alguna, el más importante, in-

<sup>4</sup> Archivo Histórico Nacional (A.H.N.), *Hacienda*, leg. 195.

<sup>5</sup> Informe de la Junta de Comercio a Cayetano Soler, 6 de abril de 1799, leg. cit.

<sup>6</sup> A.H.N., *Registro de Reales Órdenes*, lib. 10.843, fol. 298.

fluyente y significativo. El día 7 de junio de 1799 solicitó a la Secretaría de Hacienda que se le traspasara todo aquello que no hubiera sido ya cedido a don Agustín de Bethancourt o, en cualquier caso, que se le entregara a él la manufactura de algodón hasta que Bethancourt pudiera poner en funcionamiento la fábrica de lanas. Pedía, en concreto, la Casa de Máquinas del Puente, la Casa de estampados y las oficinas de blanqueo de la Villa de la Serna; los enseres y máquinas, cuyo valor se comprometía a pagar a un medio por ciento de rédito anual; las telas, drogas y materias primas existentes, a pagar en diez años a plazos iguales o a censo redimible de un tres por ciento; y, finalmente, la facultad de servirse del dinero de caja y cobrar los créditos a favor de la fábrica, que reintegraría a la Real Hacienda al cabo de dos años <sup>7</sup>.

La propuesta de Bodoy, que, a pesar de algunas objeciones lógicas <sup>8</sup>, mereció el informe favorable del director Gallard <sup>9</sup>, sería finalmente rechazada, pero sirvió para que Bethancourt, horrorizado ante la idea de tener que compartir, aunque sólo fuera por algún tiempo, el destino de la empresa, pidiera que se le entregara a él la fábrica por entero, con todas sus dependencias, máquinas, utensilios y existencias, de acuerdo con unas condiciones que pretendían mejorar las presentadas anteriormente por Bodoy <sup>10</sup>.

Su solicitud, apoyada en su indiscutible prestigio personal y en su reconocida preparación técnica <sup>11</sup>, mereció de nuevo, aun-

<sup>7</sup> Archivo General de Simancas (A.G.S.), *Secretaría de Hacienda*, legajo 758.

<sup>8</sup> La petición de la Casa del Puente y de los utensilios y máquinas de la fábrica entraba claramente en contradicción con las concesiones hechas anteriormente a Bethancourt. Asimismo se consideraba que el dinero de caja y los créditos podían ser cobrados directamente por la Real Hacienda y no entregados a Bodoy. A.G.S., *Secretaría de Hacienda*, legajo 758. Informe de Gallard de 14 de agosto de 1799.

<sup>9</sup> *Ibid.*

<sup>10</sup> Propuesta de Bethancourt de 12 de agosto de 1799, A.G.S., *Secretaría de Hacienda*, leg. 758; A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

<sup>11</sup> Informe del Comisionado para la entrega de la fábrica, de 19 de marzo de 1801, A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

que no sin reticencias, la aprobación del rey, y don Agustín de Bethancourt se convirtió así, en virtud de una Real Orden de 15 de abril de 1800<sup>12</sup>, en dueño único y absoluto de la manufactura de algodón.

La entrega, que no debía efectuarse según contrato hasta enero de 1801<sup>13</sup>, ante las penurias económicas que padecía la Real Hacienda y su creciente dificultad para librar los caudales que servían para mantener de su cuenta la manufactura, se adelantó al día 15 de noviembre de 1800.

Bethancourt recibió gratuitamente de don Dámaso Castillo Leroy, contador de la Casa de la Moneda de Segovia y comisionado por el rey para el traspaso de la fábrica, la Casa del Puente con la rueda principal y las ruedas dentadas que transmitían el movimiento a las máquinas, la Casa de la Academia y los edificios de la Villa de la Serna. Se le entregaron, también gratuitamente, seis juegos de hilar, seis cardas y seis telares y se le vendieron por la cuarta parte de su valor de tasación —79.854 reales, que debería pagar a plazos— el resto de las máquinas. Además quedaban a su disposición, para que procediera a su venta, todos los géneros existentes en oficinas y almacenes.

Tasados éstos por Castillo Leroy en 1.456.173 reales y 29 maravedíes<sup>14</sup>, el empresario se obligaba a reembolsar al Gobierno dicha cantidad en ocho plazos iguales y anuales, a contar desde el cuarto año de haber tomado posesión de la fábrica. Era, evidentemente, una oportunidad óptima para capitalizar la manufactura y hacer frente a las necesidades de inversión. Más aún si tenemos en cuenta que, a cambio de adelantar en mes y medio su toma de posesión, la Secretaría de Hacienda le entregó el dinero existente en caja —109.615 reales, 7 maravedíes— todo lo cual había de reembolsar igualmente en los plazos señalados. Si a esto añadimos que, en compensación a las inversiones que tuviera que efectuar en los momentos iniciales, se le descontarían cien mil reales de la cantidad que debiera satisfacer en el

<sup>12</sup> A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

<sup>13</sup> *Idem*, artículo quinto de la contrata de cesión, A.G.S., *Consejo Supremo de Hacienda*, leg. 254, c. 1.

<sup>14</sup> A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

primer reintegro y que se le concedía libertad de derechos para la adquisición de materias primas y para la venta de los géneros de la fábrica por un período de diez años, podemos llegar a la conclusión de que la Secretaría de Hacienda entregó la manufactura en condiciones bastante ventajosas para el empresario.

Tal es así que Bethancourt, que ya había enviado a su amigo Sureda a Francia en busca de máquinas para hilar lana y había invertido más de ochenta mil reales en la operación <sup>15</sup>, abandonó su proyecto primitivo y decidió continuar la manufacturación del algodón. Contaba para ello con máquinas en funcionamiento y con operarios instruidos en su manejo. Y parecía convencido de que si mejoraba el rendimiento de la maquinaria y encontraba la fórmula de abaratar el coste de los transportes de la materia prima, el algodón que se hilara en Ávila podría competir en precio y calidad con los hilados ingleses y él mismo podría obtener ganancias sustanciales si era capaz de colocar sus géneros en el mercado.

#### LA DIRECCIÓN TÉCNICA DE LA EMPRESA

Pero, para conseguir dichos objetivos, además de inteligencia, preparación técnica y capacidad, virtudes de que había dado pruebas en múltiples ocasiones, era preciso dedicación absoluta a la función de dirección y eso era algo que Bethancourt no podía ofrecer a la fábrica de Ávila. Él era, ante todo, un ingeniero y un maquinista y, al hacerse cargo de la manufactura de algodón, estaba empeñado en el establecimiento en España del telégrafo óptico, era director del Real Gabinete de Máquinas y desempeñaba el cargo de comisario y después, desde 1801, el cargo de inspector general de Caminos y Canales <sup>16</sup>. Desarrollaba, pues, una ingente actividad <sup>17</sup>, que llenaba sus viejas aspiraciones, aumentaba su

<sup>15</sup> Bethancourt a Soler, 18 de abril de 1806, A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

<sup>16</sup> A. RUMEU DE ARMAS *Op. cit.*, pp. 261 y ss.

<sup>17</sup> En la propia ciudad de Ávila, Bethancourt expresa «... haberse reconocido los caminos desde esta ciudad que se dirigen a la Corte y a Extremadura, Andalucía y Mancha por el Puerto del Pico... y se le han presentado los planos y exacta regulación del costo que podía tener la

salario y le proporcionaba nuevos títulos honoríficos —Consejero de Hacienda, Intendente del Ejército<sup>18</sup>—, pero le obligaba a residir en la Corte, lo que motivó, tras los momentos iniciales que requirieron su presencia física para planificar la manufactura<sup>19</sup>, que sólo durante los veranos en que se trasladaba a Ávila con su familia, pudiera el empresario disponer del tiempo necesario para vigilar de cerca su negocio.

En su ausencia, y debido a la larga estancia en París de don Bartolomé Sureda<sup>20</sup>, en quien había depositado su confianza para desempeñar dicha función, entregó la dirección de la fábrica a su hermano Marcos, que estuvo durante cinco años al frente de la manufactura. Ni era un experto ni se trataba, posiblemente, de la persona más adecuada para el cargo. A su muerte, de resultas de una enfermedad contraída en Ávila, se hizo cargo de la dirección un técnico inglés, Ingram Binns, protegido de don Juan Dowling, el director hidráulico del Reino, que con su actividad y diligencia trató de dar nuevo impulso a la producción y conseguir los objetivos que se había propuesto Bethancourt.

habilitación de los expresados caminos...». Pide, en tal sentido, que se nombre una Junta en la ciudad —don Santiago de Agüero sería su representante— para tratar sobre los medios de llevar a cabo dicho proyecto. Archivo Histórico Provincial de Ávila (A.H.P.A.), *Ayuntamiento, Actas Consistoriales*, leg. 127, 9 de octubre de 1802.

<sup>18</sup> Por Real Orden de 11 de febrero de 1799 había recibido Bethancourt el cargo honorífico de Intendente de Provincia. Ahora, por Real Orden de 28 de octubre de 1802, es nombrado Consejero de Hacienda e Intendente del Ejército. A.H.N., *Hacienda*, lib. 10.851, leg. 755.

<sup>19</sup> «...D. Agustín de Bethancourt... sin perdonar qualesquiera incomodidades vigila a todas horas sobre sus lucidos proyectos...», decía don Pedro de la Espina en el Ayuntamiento de Ávila en 1803. A.H.P.A., *Ayuntamiento*, c. 119, leg. 42/5.

<sup>20</sup> Bethancourt había enviado a Bartolomé Sureda a París para que se instruyera en el ramo de hilados y pudiera hacerse cargo a su vuelta de la dirección de la fábrica de Ávila. Sin embargo, los encargos paralelos del rey para que se instruyera en la fabricación de porcelana retardaron su venida hasta septiembre de 1803 y, cuando regresó a España, S.M. le nombró director de la Real Fábrica de China, con lo que se disiparon las posibilidades de que Sureda pudiera dirigir la fábrica de Bethancourt. A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

## LAS MÁQUINAS DE BETHANCOURT

Pero, aunque no pudiera, por sus múltiples ocupaciones, asumir personalmente la dirección técnica de la manufactura de algodón, el ingeniero canario decidió reservarse para sí la responsabilidad directa de mejorar y perfeccionar las máquinas de cardar y de hilar instaladas en la fábrica de Ávila. No en vano Bethancourt había contribuido y seguía contribuyendo activa y eficazmente con sus inventos, con sus memorias científicas y con otras aportaciones de diversa índole al progreso tecnológico de la Europa del momento. Recordemos que Jean François Bourgoing, ministro plenipotenciario de Francia en Madrid, decía de él que era «un des plus habiles machinistes de l'Europe, de l'aveu des savants de France et de Anglaterre...»<sup>21</sup>. Testigos de su capacidad de inventiva y buen hacer son las bombas de desagüe para el Canal de Aragón, las máquinas de cortar cueros para cardas, algunos telares para cintas anchas de rasolino, un termómetro metálico, las esclusas de émbolo buzo, la construcción de maquetas de máquinas copiadoras en diversos países europeos y, sobre todo, el redescubrimiento en Francia de la denominada *bomba de fuego* —la máquina de vapor— e interesantes aportaciones en el campo de la telegrafía<sup>22</sup>.

En Ávila, como ya hemos señalado con anterioridad, el proyecto primitivo de Bethancourt pretendía sustituir la fábrica de algodón por una fábrica de lanas y sus objetivos se centraban fundamentalmente en la completa mecanización de las operaciones de hilar, condición ineludible para intentar satisfacer la demanda de hilados de las fábricas de paños, para lo que era necesario construir máquinas nuevas, acordes con las últimas innovaciones técnicas aparecidas en Europa. Y a tal fin, el empresario envió a Francia a don Bartolomé Sureda, su hombre de confianza, quien por mediación de Mr. Bréguet y de Mr. Rougeaumont y tras el pago de 20.000 libras tornesas —80.000 rea-

<sup>21</sup> J. F. BOURGOING: *Tableau de l'Espagne Moderne*, LII, París, 1797, p. 309.

<sup>22</sup> A. RUMEU DE ARMAS: *Op. cit.*, pp. 67 y ss.

les de vellón—<sup>23</sup>, pudo copiar los planos e instruirse en el manejo de unas máquinas de hilar que varios fabricantes ingleses habían establecido en Caye y eran semejantes a las máquinas que funcionaban en aquellos momentos en la industria pañera de Inglaterra. Fruto de los estudios de Sureda y de los planos y dibujos conseguidos fue la construcción algún tiempo después —cuando ya Bethancourt se había decidido a continuar la manufacturación del algodón— en los obradores del Buen Retiro, entonces Real Gabinete de Máquinas, de una máquina de emborrar lana, una máquina de cardar, dos máquinas de carro para hilar en gordo y otras dos para hilar en fino<sup>24</sup>. Nunca llegaron a funcionar, por lo que su rendimiento y su eficacia han sido una incógnita para siempre.

Por tal motivo, hemos de centrar preferentemente nuestra atención en las nuevas máquinas de algodón instaladas en la fábrica de Ávila. Porque Bethancourt no sólo reparó y rectificó las máquinas construidas por Milne que había recibido gratuitamente del Estado, sino que mandó almacenar todas las que consideró inservibles y las sustituyó por otras más modernas y de más alto rendimiento que, basándose en las piezas de hierro y bronce que había diseñado Sureda durante su estancia en la capital francesa, se construyeron bajo la dirección del maquinista canario en los obradores del Real Gabinete de Madrid.

Así en 1806, además de las máquinas antiguas, había en la fábrica de Ávila doce máquinas nuevas de emborrar y cardar el algodón<sup>25</sup>, dos máquinas —llamadas *de botes*— de doblar y

<sup>23</sup> Bethancourt a Soler, 14 de febrero de 1800, A.H.N., *Hacienda*, legajo 195.

<sup>24</sup> Las máquinas de cardar estaban compuestas de un cilindro de cuatro pies y medio de diámetro y de otros nueve cilindros más pequeños, de diferentes diámetros. Las máquinas de hilar «en gordo» tenían veinticuatro husos y las de hilar «fino» cuarenta y ocho. Todas, en conjunto, estaban valoradas en 175.179 reales. A.H.N., *Hacienda*, leg. 195. Inventario de 1807.

<sup>25</sup> De las doce máquinas citadas, cuatro eran de emborrar y ocho de afinar. Las de emborrar o cardar en mantas se componían de un armazón de nogal, dos cilindros de alimentación de hierro, tres cilindros de madera forrados de perchas de carda, ocho cardas pasadas o sombreros,



afinar, con nueve sistemas de cilindros rayados, cada uno de ellos con dos botes para recoger la mecha; dos máquinas llamadas *medios carros* o *mules*, de cincuenta y cuatro husos cada una, para estirar y dar el primer torcido a las mechas; seis *troceles* de sesenta husos por banda —ciento veinte husos cada uno— para hacer hilazas de pie<sup>26</sup>, y cuatro *mules* grandes para hilar trama en fino<sup>27</sup>. Cada una de estas *mules* estaba compuesta de «un armazón de nogal de treinta pies de largo y ocho de ancho, doscientos dieciséis husos de hierro torneados, tres filas de cilindros de hierro canaleados, y sus correspondientes cilindros de madera forrados de piel para apretar los hilos, ruedas y piñones de bronce, cilindros y poleas de madera y cuerdas para dar la proporcionada velocidad a cada movimiento...»<sup>28</sup>. Eran, sin duda alguna, las más llamativas y espectaculares.

Sus características las hacían merecedoras de todo tipo de elogios, avalados por una indudable y sustancial mejora de los rendimientos. Y es que, por ejemplo, mientras las máquinas de Milne, que en la década de 1780 pasaban por lo mejor que había en Europa, tenían noventa y tres ruedas y sus piñones correspondientes, todo de latón, para cada sistema de cuarenta y ocho husos, en los *troceles* de Bethancourt se necesitaban sólo veinte ruedas para ciento veinte husos y en las *mules* catorce ruedas para cada sistema de doscientos dieciséis husos. Las consecuen-

---

un peine para quitar el algodón y un cilindro de madera para recibirlo, con sus ruedas de bronce, poleas y cuerdas para proporcionarles las velocidades necesarias a cada cilindro...

Las de cardar en fino o en cintas se componían de las mismas piezas que las anteriores, pero no tenían más que dos cilindros forrados de cardas y en lugar del cilindro grande recibidor tenía dos pequeños para apretar el algodón... Binns a Soler, 27 de mayo de 1807, A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

<sup>26</sup> Tenían «...el armazón de nogal, tres filas de cilindros de hierro canaleados y otros correspondientes forrados de piel para apretar los hilos, ciento veinte usos de hierro torneados y sus espoletas, con todas sus ruedas y piñones de bronce, linterna de madera, poleas y cuerdas para proporcionar las diferentes velocidades...». *Ibid.*

<sup>27</sup> Comisionados a Soler, 30 de septiembre de 1806; Inventario de 1807; Informe de la Comisión Angulo-Leroy, A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

<sup>28</sup> Binns a Soler, 27 de mayo de 1807, A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

cias eran evidentes: al disminuir el número de ruedas, disminuían los encuentros, los frotamientos y las desigualdades de las piezas y había, por consiguiente, menos complicaciones y eran menos las interrupciones del tiempo de trabajo.

Y no era ésta su única ventaja. Las máquinas de hilar aumentaron la productividad de la fábrica<sup>29</sup>, abarataron los costos de producción desde doce y catorce reales a cinco y seis reales cada libra de algodón<sup>30</sup>, reducían el espacio de colocación de los husos, costaban menos, y necesitaban menos operarios para servirlos: si en las máquinas antiguas cuarenta y ocho husos necesitaban la atención de dos muchachos, en los *troceles* bastaba una muchacha para sesenta husos, y en las *mules* dos muchachos y un hombre para cuatrocientos treinta y dos<sup>31</sup>. Sobre todo, lograron automatizar casi por completo la operación del hilado de forma que podían evitarse los defectos y errores de los operarios y asegurar la producción de hilos de idéntico grosor<sup>32</sup>.

Paralelamente, y como complemento, Bethancourt construyó también varias máquinas auxiliares destinadas a preparar las piezas de las máquinas de cardar e hilar el algodón. Constituían en conjunto una auténtica fábrica de cardas, orgullo del maquinista<sup>33</sup>, formada por una máquina para canalear cilindros de

<sup>29</sup> «... el producto del hilado en tiempos y husos iguales en las máquinas de Milne, ya rectificadas, en los *troceles* de Bethancourt y *mules* está entre sí como los números 41-56-65, es decir,  $1 - 1/2 - 1 \ 3/4$ , debiéndose añadir a estas ventajas las de la mejor disposición para aumentar la finura de las hilezas sin necesidad de variar más que el grueso de las mechazas». Informe, sin fecha, de los comisionados Angulo-Leroy, A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

<sup>30</sup> Los precios establecidos para los hilados llegaron a ser, según Bethancourt, «... similares a los que tenían los ingleses, cosa que por primera vez creo que se ha conseguido en España...». Bethancourt a Soler, 15 de diciembre de 1806, A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

<sup>31</sup> Comisionados Angulo y Leroy a don Cayetano Soler, 30 de septiembre de 1806, A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

<sup>32</sup> Informe de Bethancourt de 14 de mayo de 1806, A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

<sup>33</sup> La fábrica de cardas se componía toda de máquinas invención de Bethancourt «... por no haber podido verlas ni él ni Sureda en Inglaterra ni en Francia por ser la cosa que guardan con más secreto, habiénd-

hierro y bronce, seis máquinas para picar los parches y cintas de las cardas<sup>34</sup> y dos para doblar y cortar las puntas de alambre, todas construidas de tal forma que «... en sus efectos de celeridad y perfección no dejan nada que apetecer comparadas con las nuevas que se hacen en Inglaterra...»<sup>35</sup>. Eran máquinas que algún tiempo después, cuando la manufactura de algodón fue traspasada a Ingram Binns, sirvieron para constituir una fábrica autónoma en Madrid, bajo la dirección de José Sureda, que tenía por objeto suministrar cardas a las fábricas textiles que las demandasen.

También prestó atención Bethancourt a los telares de la manufactura de algodón y, en este aspecto, inventó un telar mecánico que, movido por agua, tejía con la mayor perfección sin que fuera necesario tocarlo más que para poner el hilo en la lanzadera y que se paraba por sí mismo cuando el hilo se rompía. Era toda una innovación mecánica<sup>36</sup>, pero no llegó a ponerse en funcionamiento en la fábrica de Ávila y el empresario se lo regaló después al duque del Infantado<sup>37</sup>.

Como es lógico, las máquinas de Bethancourt, por sus características, no podían ni debían quedar para servicio exclusivo de la fábrica de Ávila y la Secretaría de Hacienda, por sugerencia del propio fabricante, procuró su difusión en diferentes

---

dole costado más de dos años de trabajo y grandes gastos...». Informe de los Comisionados, A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

«... Aunque sólo hubiera hecho este establecimiento —decía Bethancourt— podría darse por bien empleado el que hubiera gastado en ello todos los fondos que se le confiaron...» Representación de Bethancourt de 30 de agosto de 1806, A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

<sup>34</sup> Inventario para la entrega a Ingram Binns, A.H.N., *Hacienda*, legajo 195.

<sup>35</sup> Bethancourt a Soler, 15 de diciembre de 1806, A.H.N., *Hacienda*, legajo 195.

<sup>36</sup> «... Trabajé en él —dice Bethancourt— quatro meses de continuo, con varios obreros... y fue executado dos años antes que otro semejante que han construido en Francia y cuyo autor ha merecido premios y distinciones de aquel Gobierno...» Bethancourt a Soler, 15 de diciembre de 1806, A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

<sup>37</sup> El Corregidor de Ávila a los Directores Generales de Rentas, 11 de enero de 1817, A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

establecimientos industriales. Y así, cuando Bethancourt renunció a su manufactura, sólo se entregó a Ingram Binns una parte de las máquinas de hilar —las máquinas antiguas, seis máquinas de cardar, una máquina de doblar y afinar, una de *botes*, dos *mules* y tres *troceles*— y el resto, como después veremos, se entregaron posteriormente a varios fabricantes particulares.

#### PROBLEMAS EMPRESARIALES EN LA FÁBRICA DE ALGODÓN

Mientras tanto, mientras el empresario se dedicaba preferentemente a la construcción de nueva maquinaria, su fábrica mantenía en Ávila una existencia no exenta de dificultades. Bethancourt, una vez dedicado a continuar la manufacturación del algodón, había pretendido sustancialmente sanear la fábrica y ponerla en disposición de producir alguna rentabilidad. Pero no era una tarea fácil. Había recibido una manufactura ya pertrechada y servida por operarios instruidos, algunos de los cuales habían sido traídos a un elevado costo del extranjero, pero, al mismo tiempo, heredaba una larga serie de defectos, de problemas y de vicios de funcionamiento difíciles de corregir: apenas había materias primas, muchas máquinas estaban estropeadas, todas las operaciones estaban excesivamente cargadas de brazos, se consumía seis veces más de leña que lo necesario, el desperdicio de algodón alcanzaba en ocasiones más del cuarenta por ciento, se pagaba a los operarios a como ellos querían y hasta los robos de materias primas estaban casi permitidos ante la práctica imposibilidad de controlarlos<sup>38</sup>.

Para empezar, Bethancourt hubiera querido reducir las operaciones de manufacturación a hilar bien y barato y vender el hilo a otras fábricas o a tejedores dispersos que quisieran emplearlo. Era buscar ganancias seguras. Y puso su empeño, como ya hemos visto, en perfeccionar las máquinas de cardar e hilar y en construir otras más modernas, pero el compromiso ineludible de conservar por todos los medios el empleo de los tra-

<sup>38</sup> Informe de los Comisionados Angulo y Castillo Leroy, A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

bajadores y la necesidad de perfeccionar los géneros recibidos para ponerlos en estado de venta le obligaron a mantener la mayor parte de las maniobras.

No obstante, y a pesar de todos los condicionamientos existentes, una de las primeras providencias que tomó el fabricante fue suprimir las oficinas o talleres que resultaban claramente deficitarios. Y así, antes de acabar el año 1800, un mes después de recibir la manufactura, habían dejado de funcionar una sala de máquinas existente en la Casa de la Academia; otra sala de máquinas que se había instalado poco tiempo antes en el antiguo Hospital de Santa Escolástica, cercano a la Casa de la Academia, y que era movida por caballos; la oficina de estampados de doña Magdalena de Boix, viuda del técnico catalán Ramón Igual, que trabajaba de forma autónoma en la ciudad a base de contratos para la fábrica; y una oficina de medias. La decisión implicaba obviamente la necesidad de despedir a varios operarios, circunstancia que le acarreó la enemistad y la oposición de una buena parte de la ciudad que se tradujeron en una larga serie de representaciones y quejas elevadas a S. M. por el Procurador Síndico del Común, por el intendente de Ávila, por doña Magdalena de Boix y por algunos trabajadores de la fábrica. Se le acusaba en ellos de inexperiencia, de buscar sólo su propia ganancia e, incluso, de sustraer y enviar fuera de España los caudales que se le habían encomendado<sup>39</sup>. La cuestión planteada era, pues, bastante grave y, aunque inmediatamente se vio respaldado por la Secretaría de Hacienda, el empresario se quejaría después de que estas representaciones y los rumores que desencadenaron no sólo habían mancillado su honor sino que habían puesto en duda la validez de su contrato e introducido la desconfianza en las personas dispuestas a invertir su capital en la fábrica, lo que ocasionó sensibles perjuicios económicos tanto para él como para la manufactura<sup>40</sup>.

<sup>39</sup> A.G.S., *Secretaría de Hacienda*, leg. 758; A.H.P.A., *Ayuntamiento, Actas Consistoriales*, leg. 189, sesiones del año 1801.

<sup>40</sup> Bethancourt a Soler, 15 de diciembre de 1806, A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

Más grave aún fue, sin embargo, el problema de encontrar salida en el mercado para los géneros manufacturados en su fábrica. En una época en que el comercio había sufrido una grave recesión, provocada por la persistencia de la crisis económica que padecía el país desde los últimos años del siglo XVIII y las guerras contra Inglaterra, que interrumpían el tráfico colonial<sup>41</sup>, el empresario encontró serias dificultades para convertir en dinero las telas recibidas de la Real Hacienda en el traspaso de la manufactura: rechazados tales géneros, de escasa calidad, por los comerciantes mayoristas, el fabricante pudo vender varias piezas al por menor —algunas a un tercio de su valor de tasación—, pero tuvo que someter el resto a nuevas operaciones para intentar mejorar su calidad y atraer la atención de los posibles compradores.

No fue la solución idónea. La multiplicación de maniobras —tan contraria a los propósitos iniciales de Bethancourt— no sólo aumentaba el coste de los géneros sino que originaba graves desajustes y desequilibrios en el proceso de fabricación.

En efecto, las mesas instaladas en la fábrica no servían para estampar en condiciones normales más de mil quinientas piezas anuales. Pues bien, si a las dos mil quinientas piezas en blanco que aproximadamente podían tejer cada año los telares existentes en la manufactura, se añadían las seis mil piezas, también en blanco, que había recibido Bethancourt y que por su mala calidad debían ser tintadas o estampadas para ponerlas en estado de venta, se producía una acumulación de telas tal que poco

<sup>41</sup> Ver G. ANES ÁLVAREZ: *Las crisis agrarias en la España moderna*, Madrid, 1970; ÍDEM: *Economía e Ilustración en la España del siglo XVIII*, Barcelona, 1972, p. 143; ÍDEM: «La economía española (1782-1829)», en *El Banco de España: una historia económica*, Madrid, 1970, pp. 239 y ss.; A. GONZÁLEZ ENCISO: *Estado e Industria en el siglo XVIII: la fábrica de Guadalajara*, Madrid, 1980, p. 126; A. GARCÍA-BAQUERO GONZÁLEZ: *Comercio Colonial y Guerras Revolucionarias. La decadencia económica de Cádiz a raíz de la emancipación americana*, Sevilla, 1972, pp. 133 y ss.; ÍDEM: «Comercio colonial y producción industrial en Cataluña a fines del siglo XVIII», en J. NADAL y G. TORTELLA: *Agricultura, Comercio Colonial y Crecimiento Económico en la España Contemporánea*, Barcelona, 1974, pp. 268-294.

podían hacer para tratarlas adecuadamente los esfuerzos de tintoreros y estampadores. El empresario hizo lo posible para salir al paso de la situación —arregló calderas, construyó junto al río una oficina de tintorería, compró la denominada Casa del esquila<sup>42</sup> y aumentó la extensión de la fábrica—, pero todo resultó inútil: se calculaba que sólo después de cinco años y con esfuerzos crecientes podrían los tintoreros y estampadores ponerse al nivel de producción de los tejedores, máxime teniendo en cuenta que a éstos sólo se les podía emplear en los telares porque no sabían hacer otros menesteres.

Y, mientras tanto, la guerra hispano-inglesa, el mal gobierno, la bancarrota de la Hacienda, las crisis agrarias y la miseria general tenían paralizado el mercado interior y el comercio colonial<sup>43</sup>. En semejante situación, las telas manufacturadas se acumulaban en los almacenes de la fábrica y se iban desvaneciendo poco a poco, a pesar del buen funcionamiento técnico de la manufactura, las esperanzas del fabricante de obtener algún tipo de beneficios de carácter económico.

#### BETHANCOURT RENUNCIA A LA FÁBRICA DE ALGODÓN

Las consecuencias fueron lamentables. El empresario no pudo hacer efectivo a finales de 1804 el pago del primer plazo de la deuda contraída con la Real Hacienda —156.061 reales<sup>44</sup>— ni tampoco el segundo —256.061 reales— de finales de 1805, y, ante las repetidas reclamaciones de la Tesorería Mayor de Rentas, Bethancourt, que no disponía, al parecer del dinero necesario para hacer frente al pago de tales cantidades<sup>45</sup>, pide a la

<sup>42</sup> Representación de Bethancourt de 8 de noviembre de 1802, A.G.S., *Consejo Supremo de Hacienda*, leg. 254, c. 3.

<sup>43</sup> Informe de los Comisionados Angulo y Castillo Leroy, A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

<sup>44</sup> Resultaba dicha cantidad de restar del valor de lo establecido en cada plazo los cien mil reales prometidos por la Real Hacienda por hacerse cargo de la fábrica antes de finalizar el año 1800. A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

<sup>45</sup> Bethancourt a Noriega, Tesorero General de Rentas, 18 de abril de 1806, A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

Secretaría de Hacienda que se le libere de la deuda o, en caso contrario, que el Estado se haga de nuevo cargo de la fábrica para venderla o cederla a quien tuviera a bien o para administrarla de su cuenta con la condición de que se le reembolsara cerca de medio millón de reales que tenía invertidos en la manufactura y que debía pagar a sus acreedores.

La Secretaría de Hacienda, sorprendida, responde primero con dureza<sup>46</sup>; después, y teniendo en cuenta el buen funcionamiento general de la manufactura, decide retrasar durante algún tiempo los plazos de la deuda<sup>47</sup>; y, por último, manda investigar detenidamente las existencias de la fábrica para estudiar e intentar conocer a ciencia cierta sus posibilidades de futuro. Para llevar a cabo la investigación se comisiona de nuevo a don Dámaso del Castillo Leroy, que ya estuvo en la fábrica cuando el traspaso a Bethancourt, y a don Francisco Angulo, representante de la Junta de Comercio<sup>48</sup>.

Los comisionados, en cumplimiento de la misión encomendada, pusieron de manifiesto los defectos estructurales de la fábrica, las pérdidas de los momentos iniciales, mientras se corrigieron los abusos heredados y se construyeron las máquinas nuevas, las deudas incobradas, los robos y la disminución del precio

<sup>46</sup> «...Después de haberles entregado gratuitamente S.M. los edificios y obras cuyo valor se suponía en dos millones ochocientos mil reales, la rueda principal, compuertas, ruedas dentadas de madera, hierro y bronce y seis juegos de las demás máquinas, solicita ahora que se le perdone todo lo que debe a la Real Hacienda por cantidades efectivas y de las que según sus mismas palabras ha percibido ya en numerario unas dos terceras partes...» Informe de la Secretaría de Hacienda, A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

<sup>47</sup> «...Deseando S.M. que se sostuviera la fábrica de Ávila para que no faltara la ocupación a los abulenses y para que sirvieran las máquinas que ha establecido y establezca Bethancourt de ejemplo y modelo a las demás del Reino decide concederle la nueva gracia de que los plazos señalados para el pago empiecen a contar desde el día en que se publique la paz con Inglaterra con la precisa circunstancia de que Bethancourt manifieste al Ministerio las condiciones y ventajas de sus nuevas máquinas para el uso que estime conveniente el Estado...» Resolución de 18 de junio de 1806, A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

<sup>48</sup> Don Manuel del Burgo a don Francisco Angulo, 9 de julio de 1806, A.G.S., *Consejo Supremo de Hacienda*, leg. 248, c. 8.



de los géneros por el estancamiento del comercio, pero, al mismo tiempo, reconocían la perfección de los hilados, la rentabilidad de las máquinas, la disminución de los desperdicios y la mejor administración económica de la fábrica. Denunciaban la ausencia de tejedores y de tintoreros hábiles y la falta de métodos modernos de blanqueo y de una máquina de quemar el pelo <sup>49</sup>.

En cuanto al estado económico de la manufactura, los inventarios efectuados y las tasaciones correspondientes arrojaron un resultado inesperado: el valor de las existencias de la fábrica en 1806 superaba en 690.318 reales y 19 maravedíes el valor de lo recibido en 1.800 por Bethancourt. El fabricante justificaba dicho resultado porque, según él, se había mantenido el nivel de producción, se había llevado a cabo una gestión positiva, apenas se había vendido y los almacenes estaban repletos de géneros <sup>50</sup>. Su actitud posterior parece lógica: en diciembre de 1806 Bethancourt, carente de fondos y decidido a abandonar una empresa que le resultaba gravosa, ponía la fábrica a disposición de S. M. <sup>51</sup>, con lo que no sólo pretendía verse liberado de la deuda de 2.048.488 reales que se había comprometido a reintegrar a la Real Hacienda, sino que podía reclamar de ésta el pago de los 690.313 reales que habían resultado a su favor en los inventarios.

La decisión, claramente beneficiosa para el fabricante, no era compartida, como es lógico, por la Secretaría de Hacienda que, en caso de aceptar las pretensiones de Bethancourt, se encontraría de nuevo en sus manos con una fábrica con la que no sabía muy bien qué hacer ni qué destino dar a los edificios, a las máquinas ni a los géneros manufacturados <sup>52</sup>. Sin embargo, en tales circunstancias, y por fortuna para todos, Ingram Binns, director de la fábrica desde el mes de noviembre de 1805 y la única

<sup>49</sup> Informe de los Comisionados de 30 de septiembre de 1806, A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

<sup>50</sup> Bethancourt a Soler, 15 de diciembre de 1806, A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

<sup>51</sup> Bethancourt a Soler, 15 de diciembre de 1806, A.H.N., *Hacienda*, legajo 195.

<sup>52</sup> Informe de la Secretaría de Hacienda de 20 de enero de 1807, A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

persona, al parecer, que aún confiaba en sus posibilidades, firma el 30 de enero de 1807 una nueva propuesta en la que solicita el traspaso de la manufactura de algodón para explotarla por su cuenta con la esperanza de obtener resultados provechosos<sup>53</sup>.

#### EL TRASPASO DE LA FÁBRICA A D. INGRAM BINNS

La propuesta parecía meditada, interesante y basada en el conocimiento que le daba la experiencia de haber dirigido durante más de un año la manufactura. Era, además, una solución aceptable para todos: la Real Hacienda, si bien renunciaba a cobrar la deuda de Bethancourt, se libraba de la necesidad de hacer nuevos desembolsos y aseguraba la continuidad de la manufactura; Bethancourt cobraría de Ingram Binns el dinero que los inventarios realizados por la Comisión habían arrojado a su favor; y Binns, finalmente, se hacía con una fábrica que, según sus propias palabras, podía aún proporcionar ganancias al propietario. Quizás por eso sólo algunos días después, el 4 de febrero, el rey admitía la renuncia de Bethancourt, daba por con-

<sup>53</sup> «...habiéndome asegurado este señor —decía Ingram Binns— que está determinado a hacer dimisión de la fábrica, me parece de mi obligación expresar a V.E. (Soler) que habiendo meditado con madurez este punto, considerando muy por menor los gastos de todas las operaciones, compra de primeras materias, productos de las máquinas, probabilidad de ventas y de todo lo demás necesario para la continuación y prosperidad de dicha fábrica, estoy persuadido de que atendiendo a ella con la mayor aplicación y esmero sería provechosa al propietario y al mismo tiempo un verdadero asilo para los pobres jornaleros en el invierno cuando no se pueden emplear en la agricultura. Por esos motivos ofrezco tomarla de mi cuenta y continuar en todas sus operaciones de algodón y unir a ellas la filatura de lana sin pedir más auxilio a la Real Hacienda que la continuación de privilegios y franquicias, siempre que se me entreguen los edificios, obradores, máquinas y efectos en los mismos términos que se concedieron a Bethancourt aunque con las modificaciones que exige el presente tiempo de guerra y las circunstancias de la fábrica...» Certificado de la Contaduría de Rentas de Ávila, 2 de octubre de 1815, A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

cluida la comisión de Angulo y Castillo Leroy<sup>54</sup> y mandaba que se formalizase la entrega de la fábrica a Ingram Binns.

Y, en efecto, por R. O. de 17 de marzo de 1807, el fabricante inglés recibe gratuitamente el usufructo de todos los edificios de la fábrica de algodón de Ávila y la propiedad de las máquinas existentes en ella a excepción de las máquinas de lana y los tres juegos de hilar más recientes construidos por Bethancourt que por decisión del rey deberían ser distribuidos entre los fabricantes más destacados del país. Así, las máquinas de cardar y emborrar lana fueron entregadas a don Tomás Pérez, maquinista de Segovia, yerno del fabricante de paños Laureano Ortiz de Paz<sup>55</sup>; y de las máquinas de algodón, se cedió un juego a la Compañía de Fabricantes de hilados de Manresa<sup>56</sup>, otro a don Jacinto Ramón, fabricante de Barcelona<sup>57</sup> y el tercero a la ciudad del Puerto de Santa María, a donde había trasladado una importante fábrica de algodón D. N. Nena desde la ciudad portuguesa de Lisboa<sup>58</sup>. Las máquinas de hacer cardas fueron entregadas a don José Sureda, Conserje del Real Gabinete de Máquinas, para establecer una fábrica autónoma de cardas en Madrid<sup>59</sup>.

En cuanto a las existencias de la manufactura, se entregaron a Ingram Binns géneros, hilazas, algodón, maderas, drogas y utensilios por valor de 1.321.817 reales, con la única obligación por parte del fabricante de reembolsar a Bethancourt los 690.318 reales y 18 maravedíes que le debía la Real Hacienda y de en-

<sup>54</sup> Resolución de 4 de febrero de 1807, A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

<sup>55</sup> R. O. de 12 de septiembre de 1807, A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

<sup>56</sup> El día 25 de abril de 1807 Simón Dalmau y Martín Codina, fabricantes de hilados de algodón de Manresa, solicitan a través de la Secretaría de Hacienda, sean ellos los fabricantes preferidos por el rey para el regalo del juego de máquinas inglesas de Bethancourt. Solicitud firmada en Manresa el día 25 de abril de 1807, A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

<sup>57</sup> «... Además de éste que se lleve a Manresa conviene también haya otra que se lleve a Barcelona y seguramente quien parece que se ha distinguido más entre los fabricantes de aquella ciudad es don Jacinto Ramón, que fue el que costeó la bomba de fuego que con el fin de destinarla a estas filaturas construyó don Francisco Sampons...» Soler a Binns, 14 de mayo de 1807, A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

<sup>58</sup> *Ibid.*

<sup>59</sup> Real Cédula de 28 de julio de 1807, A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

tregar 60.000 reales a don José Sureda para que éste pudiera poner en marcha la fábrica de cardas<sup>60</sup>. Pero Binns, carente de fondos en metálico para hacer efectivos los pagos, se vio obligado a aceptar un acuerdo con Bethancourt por el que se comprometía a entregar al ingeniero los géneros y drogas para tintes, evaluados en 1.132.817 reales, como medio de verificar el pago y de liquidar la deuda<sup>61</sup>. Así se hizo. Bethancourt vendió los géneros al por mayor a los señores Ingla y Montañés, comerciantes de Cádiz, con una rebaja del 43 por 100 y Binns recibió a cambio sendos recibos, de fecha 27 y 28 de abril de 1807, firmados por Sureda y por Bethancourt por los que quedaba constancia de haber saldado su deuda con el maquinista canario. Éste, una vez recibido el dinero del traspaso, abandona la capital de España —mayo de 1807— y se dirige a Francia con su familia. Un año después —octubre de 1808— se encuentra ya establecido en Rusia, en la Corte de los Zares, donde permanecería hasta su muerte, acaecida el día 26 de julio de 1824.

#### CONSIDERACIONES FINALES

En el proceso de desarrollo que experimenta la industria española en la segunda mitad del siglo XVIII y en los primeros años del siglo XIX, los empresarios desempeñan, como hemos dicho anteriormente, un papel fundamental. Basta recordar el caso de Cataluña, cuyos hombres de empresa —Gloria, Magarola, Canals, Soler, Pongçem, Seguí, Ramón, Rull...<sup>62</sup>— lograron encum-

<sup>60</sup> Certificado de la Contaduría de Hacienda de 2 de octubre de 1816, A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

<sup>61</sup> En un informe de don Francisco Angulo de 24 de abril de 1807, aprobado por S.M. el día 9 de mayo, se establecía que sin embargo de ser superior el importe de los géneros, hilazas y drogas del Inventario y de las que se hizo cargo Ingram Binns a los 750.000 reales que éste se obligó a reembolsar a Bethancourt y a Sureda, atendidas las circunstancias de aquel tiempo, se podría compensar una con otra. Informe del Corregidor a los Directores Generales de Rentas, 1 de noviembre de 1817, A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

<sup>62</sup> Ver J. VICÉNS VIVES: *Cataluña en el siglo XIX*, Madrid, 1961, páginas 71 y ss.; J. MARTÍNEZ SHAW: «Los orígenes de la industria algodo-

brar la industria algodonera a cotas cercanas a los niveles característicos de la Revolución Industrial<sup>63</sup>. Y en el resto de España, aunque en menor cuantía y con menos intensidad y pres-tancia, aparecen hombres —marqués de Sargadelos, Goyeneche, Ortiz de Paz, Solernou, Aiguebelle, Montenegro...<sup>64</sup>— que, aprovechando, en muchos casos, las iniciativas de los organismos públicos o las estructuras empresariales creadas por el propio Estado, contribuyeron con su dedicación y esfuerzo al crecimiento cuantitativo y cualitativo de la producción. Agustín de Bethancourt, hombre inquieto y comprometido con su tiempo, aunque dedicado básicamente a la investigación, a la ciencia y a la tecnología, no podía permanecer ajeno a semejante actividad.

Su actuación como empresario, durante los siete años en que estuvo al frente de la Real Fábrica de algodón de Ávila, estuvo caracterizada fundamentalmente por la eficacia desigual de su gestión y por la inconstancia e inestabilidad de sus proyectos: Bethancourt pretendía establecer una fábrica de lanas, pero poco tiempo después decidió mantener la manufactura de algodón; quería sólo dedicarse a hilar bien y barato, pero las circunstancias le empujaron a continuar realizando todas las operaciones del proceso de producción, desde el cardado hasta el estampado.

Su objetivo prioritario, una vez decidido a continuar la manufacturación del algodón, era rentabilizar la empresa. Y consiguió, en tal sentido, abaratar los costes de producción, cerrando los talleres que resultaban deficitarios, reduciendo el número de trabajadores y disminuyendo el precio de transporte de

---

nera catalana y el comercio colonial», en J. NADAL y G. TORTELLA: «Agricultura...», *op. cit.*, pp. 243-267; A. SÁNCHEZ SUÁREZ: *Los fabricantes de indianas de Barcelona a finales del siglo XVIII y principios del XIX: la familia Rull*, Barcelona, 1981.

<sup>63</sup> G. RUDE: *Europa en el siglo XVIII. La aristocracia y el desafío burgués*, Madrid, 1978, p. 68; P. VILLAR: *La Cataluña industrial: Reflexiones acerca de un arranque y un destino*, Barcelona, 1981, p. 182; V. VÁZQUEZ DE PRADA: «Las fábricas de indianas y estampados de Barcelona en el siglo XVIII», en *Troisième Conférence Internationale d'Histoire Economique*, París, 1974, pp. 272-292.

<sup>64</sup> A. GONZÁLEZ ENCISO: «Estado e Industria...», *op. cit.*, pp. 157-159.

la materia prima, que traía desde Portugal por Badajoz a principios de verano aprovechando el regreso del ganado trashumante que pasaba a invernar desde Castilla a Extremadura<sup>65</sup>. Al mismo tiempo, puso orden en la fábrica, mejoró la calidad de los tejidos y renovó la maquinaria de la manufactura.

Fue esta, sin duda, su principal aportación. Sus máquinas —los *medios carros*, los *troceles*, las *mules*, las *máquinas de botes*— alcanzaron elevados rendimientos tanto por su productividad y economía como por la facilidad de su manejo o su automatización. Su perfección era tal que, en opinión del propio empresario, la industria textil española no tenía ya en los aspectos técnicos «... nada que desear de cuanto hay establecido fuera de España en el ramo de hilados de algodón...»<sup>66</sup>.

Pero, junto a tales avances y mejoras, hubo un sinfín de factores negativos que hicieron que con el tiempo fracasara su gestión. Cabe citar, por su importancia, su falta de dedicación personal a la empresa, su ausencia casi permanente de Ávila, la trascendencia de los problemas heredados de etapas anteriores, la escasa preparación de los operarios y, sobre todo, las dificultades de comercialización. Y es que las deficiencias estructurales de la economía española, agravadas por la persistencia de las crisis finiseculares, produjeron una grave y duradera recesión de las actividades comerciales que impidió que Bethancourt pudiera vender adecuadamente su producción y empujó al empresario, ante la imposibilidad de obtener los beneficios esperados, a tomar la decisión de abandonar la manufactura.

Sin embargo, resulta sorprendente, conocida su personalidad y su capacidad de iniciativa, que Bethancourt claudicara tan rápidamente ante el potencial fracaso de la fábrica. Es verdad que la escasez de ventas y la falta de liquidez financiera eran problemas muy graves y difíciles de solucionar en las circunstancias por las que atravesaba nuestra economía, pero esas circunstancias no eran mucho peores en 1806, cuando decidió renunciar a la manufactura, que en 1800, cuando se hizo cargo de ella,

<sup>65</sup> Bethancourt a Soler, 15 de diciembre de 1806, A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

<sup>66</sup> Bethancourt a Soler, 18 de abril de 1806, A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

porque ya entonces se dejaban sentir los efectos negativos de la crisis, había dificultades de comercialización y existía la guerra contra Inglaterra. Y más aún si tenemos en cuenta que en 1806 la Real Hacienda retrasó sustancialmente los plazos para el reintegro de la deuda, de modo que no empezarían a contar los cuatro años del primer plazo hasta que no se acabara la contienda bélica<sup>67</sup>, y que para entonces la manufactura había mejorado de forma notable su funcionamiento. De hecho, Ingram Binns, presumiblemente la persona que mejor conocía la fábrica y sus posibilidades porque la dirigía desde dos años atrás, aspiraba a convertirse en dueño de ella y a obtener ganancias en el futuro. Por eso, cabe sospechar que Bethancourt, movido por intereses diferentes a los puramente económicos y empresariales, renunciara a la fábrica porque hubiera decidido previamente abandonar España y marchar de nuevo a Europa para fijar allí su residencia. El abandono de la manufactura respondería, pues, según esta hipótesis, no sólo al deseo lógico de desprenderse de un negocio que no le reportaba beneficios inmediatos —tentación temprana—, sino también al intento de obtener de su traspaso el dinero que necesitaba para iniciar fuera de nuestro país una nueva etapa de su vida.

Son sólo, es verdad, sospechas y suposiciones arriesgadas, aunque existan datos documentados —traslado a Francia de su familia en el verano de 1806<sup>68</sup>— que parecen avalar su verosimilitud. En todo caso, lo que sí es cierto es que don Agustín de Bethancourt no pudo hacer frente al pago de la deuda que mantenía con la Real Hacienda ni en 1804 ni en 1805 y que tuvo la habilidad y la destreza suficiente para convencer a los Comisionados nombrados por el Gobierno de que debían incluir en los inventarios efectuados en 1806 facturas no documentadas por valor de más de 700.000 reales y tener en cuenta pérdidas dudosas, de difícil justificación<sup>69</sup>. Tal es así que, en contra de lo

<sup>67</sup> Resolución de 18 de junio de 1806, A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

<sup>68</sup> A. RUMEU DE ARMAS: *Op. cit.*, p. 313.

<sup>69</sup> Informe de los Comisionados de 30 de septiembre de 1806, A.H.N., *Hacienda*, leg. 195.

previsto y corrigiendo los balances iniciales <sup>70</sup>, resultó un saldo a favor del fabricante de 690.318 reales, dinero que le sirvió para marchar a Francia y viajar por el Continente.

Ahora bien, el modo en que Bethancourt verificó el cobro de las cantidades que se le adeudaban —venta de los géneros cedidos a Ingram Binns— tuvo consecuencias funestas para la fábrica de algodón de Ávila, que quedó descapitalizada y privada de toda posibilidad de autofinanciación. Era un problema demasiado grave que Ingram Binns en los años siguientes no podría solucionar. En cuanto a sus máquinas, nada sabemos de los juegos de cardar e hilar que se destinaron a Cataluña y al Puerto de Santa María. Las que quedaron en Ávila sirvieron para la fábrica de Binns, mientras estuvo en funcionamiento, y fueron adaptadas para hilar lana en la etapa en que la fábrica se transformó en manufactura de paños con Ortiz de Paz (1818-1823). Después, ya deterioradas, fueron almacenadas en la fábrica de lino de don Francisco Mazarredo, conservándose sólo a mediados del siglo XIX algunas piezas de hierro y de madera. Bethancourt, mientras tanto, establecido en Rusia, continuaría dando muestras de su ingenio, de su capacidad de trabajo y de su preparación científica y técnica, desarrollando hasta su muerte una continua e interesante actividad al servicio del Imperio Moscovita.

---

<sup>70</sup> Los valores de la fábrica, según el inventario inicial, antes de ser admitidas las reclamaciones de Bethancourt, ascendían a 1.970.803 reales, unos 309.041 reales menos del valor de lo recibido por el empresario en 1800. *Ibid.*