

Agustín de Betancourt, el ingenioso

Un canario lanzado a la aventura de la ciencia y de la técnica, dispuesto a contribuir con ellas a la renovación de las estructuras material y social de su país. Andariego, iluso, cercano a los centros de poder y decisión política, amigo de importantes personajes del mundo científico, estudioso, creador y divulgador de numerosos instrumentos, ingeniero y maestro de ingenieros, en varias ocasiones espía, ministro, general,... y un sinfín más de facetas conforman la personalidad de Agustín de Betancourt.

En plena madurez y producción personal abandona España, un poco por su voluntad y un poco porque le empujan, y se desplaza a Rusia, país que le acogería con cariño y en el cual Agustín de Betancourt se volcaría en creaciones que aún perduran.

Este es nuestro personaje que a lo largo de sus 66 años de fecunda vida dio tan altos ejemplos para todos. Debemos analizar y ensalzar su figura pues como veremos fue de una talla intelectual, que si bien ha sido comentada, no con la suficiente fuerza y perspectiva para que llegue a conocimiento de las jóvenes generaciones. Esta es la intención del presente artículo: que uno de nuestros más importantes hombres de ciencia, de los que tan pocos ejemplos poseemos, sea ampliamente conocido por sus paisanos.

LAS COORDENADAS

Para un mejor conocimiento de nuestro personaje es preciso enmarcarlo dentro de la época en que desarrolló su actividad, por ello a continuación destacaremos sucintamente aquellos aspectos que consideramos de interés.

Nace Agustín de Betancourt y Molina en el Puerto de la Cruz, en la isla canaria de Tenerife, en el año 1758; son los tiempos de plenitud del movimiento europeo conocido por "la ilustración" que en las islas tiene su mejor conocido y más fecundo representante en Viera y Clavijo. En España reina a partir de 1759 Carlos III y se está produciendo una renovación en las ideas y en los métodos, que tratan de preparar la entrada de nuestro país en el siglo XIX en situación de paridad con el resto de Europa. Las viejas estructuras sociales: la sociedad estamental; el sistema económico y productivo, sometido entre otras limitaciones a la ganadería trashumante; las instituciones, como la Universidad y la Inquisición, que hasta esos momentos tienen una total influencia en la vida nacional, entran en una prolongada crisis en la que acabarán desvaneciéndose, a pesar de la resistencia que ellas oponen a los nuevos vientos que soplan de Europa y particularmente de Francia, país



en el que se produce un momento histórico a consecuencia del cual tomará cuerpo una revolución política de dimensiones mundiales, y que marcará una nueva era para el viejo continente.

LA ECONOMIA

En lo que a la economía se refiere, durante el siglo XVIII toda Europa se ve sometida a transformaciones de gran entidad. El auge demográfico alienta la transformación agrícola; nuevas tierras se ponen en cultivo y éstos pasan del ciclo trienal al cuatrienal, más flexible y variado, con las consiguientes repercusiones positivas en la ganadería.

Hacia mediados de siglo, un conjunto de artesanos, especialmente ingleses, inician una cadena de perfeccionamientos en los instrumentos de producción que van a provocar una reactivación sin precedentes en la actividad industrial: se trata de la primera revolución industrial. La concentración de fabricantes de manufacturas exigió un mercado más amplio al tiempo que un menor costo de producción lo que fue favorecido por el maquinismo; especialmente al ponerse en funcionamiento la máquina de vapor. En España, como en el resto de Europa, es una etapa de fuerte expansión económica. La población, estacionaria en unos seis millones desde el tiempo de los romanos, sufre a lo largo del siglo un salto de cuatro millones más. La libertad para el comercio de los cereales establecida en la "Real Cédula de libertad del comercio de cereales" hace que se extiendan los cultivos, con las consecuencias generales que hemos citado; la mejora de dichos cultivos exige la realización de distintas obras públicas, que reciben un notable impulso en el último cuarto de siglo, especialmente en lo que se refiere a carreteras, canales y presas.

Con más lentitud que en el resto de Europa se incorpora el maquinismo, beneficiándose de sus primeros logros la industria textil.

En Canarias si algo hay que destacar es la industria de la seda, sin duda la principal durante el siglo XVIII; ella es precisamente la que sufriría las consecuencias marginales del maquinismo europeo que, junto con el libre comercio, hicieron se iniciara la decadencia de dicha industria, a pesar de los notables esfuerzos que a tratar de remediarlo dedicara, entre otras, la Real Sociedad Económica de La Laguna, que al citado fin reúne la documentación sobre la seda en un legajo de 139 folios, algunos de los cuales son debidos a la monja clarisa María de Betancourt y Molina hermana de Agustín de Betancourt, quien a su vez aporta su contribución con el invento, a los 20 años, de una máquina epicilíndrica para el hilado.

El desarrollo científico.— La segunda mitad del siglo XVIII es una época de gran florecimiento para la ciencia y sus aplicaciones. Por hacer una pequeña lista citemos a: Coulomb, Charles, Lavoisier, Proust, Laplace, Lagrange, Bergman, Dalton, Richter, Volta, nombres todos ellos de constructores de las distintas ramas de la ciencia y por lo mismo cita continua y obligada.

En España ocurre un crecimiento generalizado de las ciencias útiles y sus aplicaciones, especialmente durante los reinados de Carlos III y Carlos IV. Es la época de los hermanos Fausto y José de Elhuyar, el último de los cuales descubrió el wolframio, de Proust que enseñaba en España previo informe favorable de Lavoisier y que formuló y que formula durante su estancia su "Ley de las proporciones definidas", trabajó en el Seminario Patriótico de Vergara de Andrés Manuel del Río descubridor del vanadio, de Andrés Martí d'Ardenya quien rectifica los datos sobre la composición del aire de Lavoisier, del químico farmacéutico Carbonell Bravo, del matemático Bails y del astrónomo Ferrer Canfranga. Como nota importante y clarificadora queremos destacar que de todos los elementos químicos conocidos las únicas contribuciones españolas son las anteriores, junto con el descubrimiento del platino por Antonio de Ulloa en 1748.

En las Islas Canarias se introducen las nuevas ciencias y la nueva idea de que la ciencia debe ser de utilidad para los individuos; como en la España peninsular el gran impulso es debido a las Sociedades Económicas que tratan de que se investigue sobre las posibilidades de aplicación de las ciencias útiles; dentro de este movimiento y ciencias tenemos que citar a hombres como Viera y Clavijo, ya visto, Rafael Clavijo y

Agustín de Betancourt, el ingenioso

por supuesto nuestro Agustín de Betancourt.

La situación educativa.— Ciertamente en toda Europa a lo largo de los siglos XVII y XVIII se había avanzado mucho en el conocimiento y aplicaciones de las ciencias útiles, pero no fue sencilla su inclusión en el sistema educativo, esto se logró venciendo las resistencias de muchas instituciones tradicionales, mediante periódicos especializados, sociedades y centros fundados ex profeso, estas "academias" introducen cada vez más y más el método experimental en sus razonamientos e investigaciones.

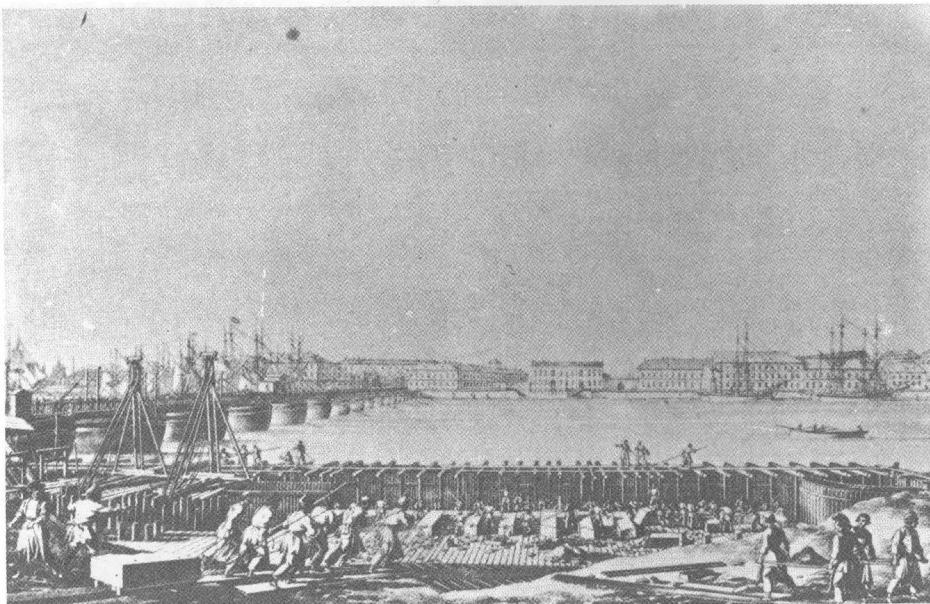
En España se trató de copiar el método europeo si bien es cierto que no existía la infraestructura de hombres y medios necesaria, y que además las Universidades, como el Santo Oficio, no estaban dispuestas a ceder su situación privilegiada. Por ello en España fue más largo el camino.

En Madrid la enseñanza secundaria, impartida por los jesuitas hasta 1767, quedará a cargo de los agustinos en los denominados "Reales Estudios de San Isidro", que impartían la enseñanza según el nuevo espíritu ilustrado. Otra institución docente fue el Seminario de Nobles que tampoco olvidaba dar a sus alumnos preparación en las ciencias modernas. El Seminario Patriótico de Vergara, germen de las futuras Escuelas de Ingenieros Industriales y de Minas. El Real Instituto de Gijón, obra de Jovellanos que "abre sus puertas a ricos y pobres sin más distinciones que las que se derivan de su talento y la aplicación del alumno". Los Colegios de Cirugía, instituciones de creación real que adquieren gran raigambre.

Entre tanto la Universidad sigue enseñando en latín en forma de lección magistral o disputas los estudios clásicos: Teología, Derecho y Medicina, por el orden dado. No es de extrañar que en las circunstancias enunciadas el proceso reformista se llevase a cabo al margen, y aun en contra, de la Universidad y sus Colegios Mayores, que tratan de mantener las prebendas y privilegios de la nobleza y el clero.

Agustín de Betancourt propone y consigue la creación de la Escuela de Puentes y Caminos, que es autorizada en 1797 y empezó a funcionar en 1802, como un intento de preparar hombres que llevasen a la práctica los descubrimientos de las ciencias; en este sentido ingenieril deben interpretarse sus palabras: "Cuando las ciencias no tienen más objeto que el de lucir el genio del que las cultiva, y cuando no tienen aplicación para la vida práctica, se puede decir que su utilidad es muy limitada", idea que no debe malinterpretarse como un desprecio de la ciencia en sí, pues como nos aclara Betancourt el estudio de ella es "imprescindible", si bien se debe lograr la "perfecta unión de la ciencia con la técnica".

En Canarias, igual que en la península, la enseñanza elemental se impar-



Puente sobre el Neva, en San Petersburgo (hoy Leningrado).

tía en las escuelas parroquiales, episcopales o municipales. Para el ciclo superior es establecido en 1777 en Las Palmas un Seminario Conciliar debido al obispo Juan Bautista Cervera. En La Laguna se había creado la Universidad de los agustinos en 1744.

Para la preparación a los estudios superiores existían las escuelas de latinidad, que realmente eran escasas; las mejores de ellas estaban dirigidas por los jesuitas.

SU FORMACION

La formación de Agustín de Betancourt se realizó en contacto directo con la realidad que le circundaba en su isla natal, su innata curiosidad y una especial inclinación personal le acercan al conocimiento de los instrumentos técnicos de su época, ellos le son de gran utilidad no sólo en su infancia para jugar sino a lo largo de su vida: "estos conocimientos (escribe Betancourt) que adquirí jugando han sido el origen de mi afición a las artes mecánicas y de toda mi felicidad;...", por ello no es de extrañar que dada la importancia que por aquellos tiempos tenía la industria de la seda, mejorase una máquina de hilar, que se conserva en la actualidad.

Esta facilidad de inventar y construir será una de sus mejores cualidades personales; buena prueba de ello es el comentario que le dedica Resimont, director del Instituto de Ingenieros ruso: "Fuerte en la práctica y en la teoría,... Manejaba todas las herramientas con la misma habilidad; cuando carecía de ellas, las inventaba..." y ello es tan cierto que en multitud de casos su nombre va ligado a sus habilidades; así Bourgoing, ministro francés, dice de él: "Agustín de Betancourt, uno de los mecánicos más hábiles de Europa, reconocido como tal por los sabios de Francia y de Inglaterra,...". Otra cualidad a destacar, muy relacionada con el desarrollo de la anterior, es su fuerte amor al dibujo, que tantos servicios le habría de prestar a lo largo de su vida profesional como ingeniero.

Recibida en Tenerife su formación básica se desplaza a Madrid donde continúa sus estudios de dibujo en la Real Academia de San Fernando. Su llegada a la capital del reino coincide con una etapa de fervor en las construcciones públicas. El Conde de Floridablanca emprende la magna obra de unir las ciudades más importantes, por lo que es necesaria una serie de reformas en los caminos, al mismo tiempo trata de proteger la agricultura mediante una red de canales. Una obra de tal envergadura requería la asistencia de personal técnicamente preparado y no es pues de extrañar que el Conde apoyase a los españoles en su formación, a fin de sustituir a los extranjeros, franceses sobre todo, que hasta ese momento estaban en España prestando servicios similares. Betancourt es uno de los protegidos de Floridablanca, por la intercesión de su primo Estanislao de Lugo y Molina, director de los Reales Estudios de San Isidro.

Su formación en la Corte se inicia en 1779 en los citados Reales Estudios. Allí aprende matemáticas, física y francés, conocimientos que dirige a su aspecto de aplicabilidad y utilidad que ya hemos dicho constituye una de sus ideas fundamentales, así podemos leer en las actas de examen de los Estudios: "el mismo oponente precisa (se refiere a Agustín de Betancourt) que sus conocimientos de el Algebra y Geometría sublimes no miran a otro objeto; que sólo la Física le interesa, y que estos ejercicios se justifican por el ánimo de dirigir nuestros conatos a ciencia tan útil, de quien depende el progreso de casi todas las artes".

Al finalizar sus estudios madrileños es enviado a las minas de Almadén, de las que envía unos informes. En 1874 viaja a París a ampliar estudios de matemáticas, que se completan con los de mineralogía y química. Pasa dos años en esta labor y de nuevo es autorizado por otros dos a fin de aprender hidráulica y maquinaria.

SU CARRERA

La llegada de Agustín de Betancourt a París coincide con el momento en que enseñaban, entre otros, los sabios: Lagrange, Laplace, Lavoisier y Monge. En esta su primera estancia parisense traba amistad con el director de la Escuela de Puentes y Calzadas, ingeniero Perronnet, que tantas ideas le habría de sugerir.

Parece ser que visitó Bélgica, Holanda y Alemania. Entre 1784 y 1788 reside habitualmente en París; son los tiempos en que James Watt da a conocer la máquina de vapor rotativa de doble efecto, y en su deseo por conocerla Betancourt viaja a Inglaterra por unos 20 días; consecuencia de este viaje es la creación de un nuevo modelo de máquina de vapor que a mayor escala fue instalado por primera vez en Francia en 1790. En otro de sus viajes a Inglaterra con la intención de ver un telar para hacer medias de punto cruzado, y a pesar del secreto con que se llevaba el invento, logra ver por unos momentos uno de los telares, lo que le bastó para construir uno similar en París, y enviar otro a Madrid que sería expuesto en el Gabinete de Máquinas de Su Majestad.

Estando Betancourt en París, desarrolla Monge su teoría sobre las máquinas, que recogida y asimilada por el primero pasaría a convertirse en una de sus tareas científicas favoritas.

Como consecuencia de un encargo del Conde de Aranda envía los planos para "extraer el betún del carbón de piedra", la memoria se hace llegar a la Real Sociedad Económica de Asturias que nombra a Betancourt "Socio de mérito".

De vuelta a España en 1791, solicita del Conde de Floridablanca la creación de un Gabinete de Máquinas, que constituirá una de las mayores ilusiones de Betancourt, quien a propósito del mismo dice: "y que tendré el gusto toda mi vida de haber formado el mejor gabinete de máquinas que habrá en Europa". El Gabinete quedará terminado en 1794.

Su llegada a España se produce rodeado de una aureola de sabio pues entre otras cosas la Academia de Ciencias de París ha publicado dos de sus más notables memorias: "sobre la máquina de vapor" y "sobre la fuerza elástica del vapor".

Apoyándose en su fama y su amistad con Floridablanca se dedica a la terminación de su gabinete de máquinas y la creación de una escuela de ingenieros, a fin de preparar el equipo de hombres necesario para llevar a cabo los proyectos y obras técnicas que aparecen en el horizonte. Consigue como hemos dicho sus dos metas, la última a pesar de la oposición de sus antiguos profesores de los Reales Estudios de San Isidro que se consideran lesionados en sus derechos y privilegios. La Escuela de Ingenieros de Puentes y Calzadas comenzará a funcionar en 1802.

En 1797 se le envía a Inglaterra, esta vez con una finalidad confesable, como es la compra de máquinas de vapor destinadas a desaguar las minas de

América. Los ingleses no le dan tiempo esta vez a explicaciones, y acusado de espionaje le expulsan del país, por lo que el gobierno español decide que las compre en París, ocasión que aprovecha Betancourt para presentar su sistema de telegrafía óptica. Un año más tarde vuelve a España y le encargan la realización de la línea telegráfica Madrid-Cádiz.

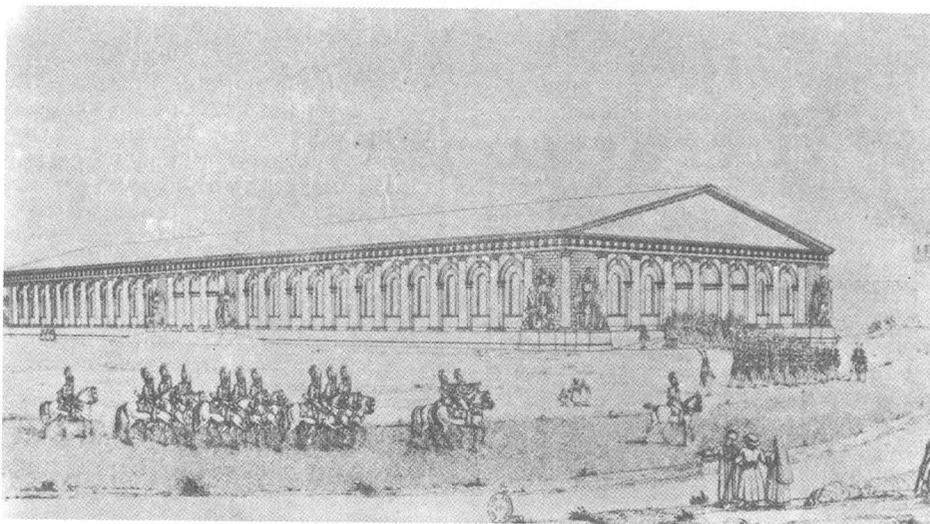
En 1799 se crea la Inspección General de Puentes y Calzadas, siendo nombrado Betancourt Inspector en 1800. En su carrera política continúa ascendiendo a Intendente del Ejército y Director General de Correos:

A la vista de la situación política española y europea decide reiniciar su aventura que orienta en dos posibles caminos: Francia o Rusia. En este último país reina Alejandro I que, al igual que los monarcas españoles, está interesado en las renovaciones técnicas y está

con tal fin deberán dedicar el último año de estancia en el Instituto exclusivamente a las prácticas". En 1812 Napoleón invade Rusia y los ingenieros formados en la Escuela dan sus primeras pruebas de efectividad como zapadores del ejército.

Terminada la guerra, se entra en Rusia en una etapa de importantes construcciones y Betancourt es designado para organizar en 1816 el Comité de Construcciones y Obras Hidráulicas. En 1819 es nombrado Director General del Departamento de Vías de Comunicación.

Emprende una serie de viajes por toda Rusia, presentando a su final un informe al Zar haciéndole un relato de la situación general del país y que denota hasta qué punto por su buena fe no había caído en la cuenta de que Alejandro I había cambiado en sus ideas ilustradas y sus declarados afectos, creciendo su



Sala de Ejercicios ecuestres en Moscú.

contratando técnicos extranjeros. Decide irse a Rusia donde es admitido el 30 de Noviembre de 1808 como "Mayor General" y miembro del séquito para "misiones especiales de Su Majestad Imperial"; su destino será en el Departamento de Vías de Comunicación. En 1809 es ascendido a Teniente General.

El año 1809 se crea el Cuerpo de Ingenieros de Vías de Comunicación y un año más tarde Betancourt es encargado de organizar el Instituto del Cuerpo de Ingenieros y nombrado director. Nuestro hombre fija los programas del instituto en base a sus anteriores experiencias en París y Madrid. El plan de estudios, progresista para su época, incluía una sólida preparación teórica y práctica; todo ello convirtió el instituto en uno de los mejores centros de Europa.

Es interesante dejar constancia de sus ideas sobre lo que debía ser la formación de sus ingenieros: "El objeto del Instituto es dar a Rusia ingenieros que, al finalizar los estudios, estén capacitados para realizar en el imperio todo tipo de trabajos técnicos. Por lo tanto es necesario que, al acabar sus estudios, conozcan los fundamentos de las ciencias y sus aplicaciones a la ingeniería;

orgullo de vencedor de Napoleón; dice Betancourt en su informe: "Todo está por hacer, y el éxito vendrá sólo si se llevan a cabo obras importantes. El único obstáculo a esta empresa son las escasas asignaciones a las obras públicas; de ello estoy más convencido que nunca".

A partir del anterior informe su estrella decae en Rusia y, privado de volver a España, muere finalmente en 1824.

SU OBRA

A continuación pasaremos revista a la obra científico-técnica de Betancourt; seguiremos en lo posible un criterio cronológico, tratando al tiempo de comentarla y valorarla.

Como primera invención hemos citado la máquina de hilar epicilíndrica. Otro invento de su primera etapa y que denota su espíritu experimentador es la construcción de un globo que lanza "a presencia del Rey, príncipes, infantes, grandes..." en 1783.

De su estancia en París destacaremos: su estudio "sobre la máquina de vapor" que en forma de memoria presenta a la Academia de Ciencias; dicha

memoria es recibida con aplauso y comisionados para examinarla Borda, Monge y Brisson que deciden que sea publicada y recomendada. Interés particular despierta en Betancourt la presión de vapor y su variación con la temperatura; sus ideas y estudios experimentales cristalizan en su memoria "sobre la fuerza elástica del vapor", igualmente recibida y publicada por la Academia y que sin duda alguna podemos considerar un trabajo pionero sobre el tema. Precisamente la relación matemática entre ambas magnitudes sería establecida en 1834 por Clapeyron, ingeniero francés, que enseñó en el Instituto de Ingenieros moscovita mecánica aplicada y química, por invitación de Betancourt.

Una importante obra de recopilación es el Gabinete de Máquinas desgraciadamente desaparecido durante la guerra contra los franceses; su valor lo podemos establecer diciendo que aventajó al parisiense "Conservatoire des Arts et Metiers de Paris".

En la primera mitad de los años 90, propuso junto con su amigo el relojero suizo Breguet un nuevo sistema de telégrafo óptico que examinado por la comisión constituida al efecto por Lagrange, Laplace, Prony, Coulomb, Charles y Delambre es reconocido como el mejor en su tipo. Dejamos constancia de que el juicio de la Inquisición española fue distinto y por ello Betancourt llegó a ser acusado de hereje "por emplear la electricidad para enviar palabras con la velocidad del rayo".

En 1816 para paliar los destrozos de la guerra, Alejandro I crea el Comité de Construcciones y Obras Públicas compuesto por arquitectos e ingenieros, y al frente del mismo pone a Betancourt, quien personalmente realiza multitud de proyectos, siendo el más destacado el Picadero de Moscú, realizado bajo su personal dirección.

Instala la primera máquina de vapor en un barco fluvial para el dragado de canales y puertos; el rendimiento de la instalada en el puerto de Kronstadt era 50 veces superior al de las empleadas en Europa.

Fundador y primer director de la Escuela de Ingenieros de Caminos de España y del Instituto de Ingenieros de Rusia, este último con más suerte que la primera pues ha impartido sus enseñanzas sin interrupción desde su creación. Fundador asimismo de la revista científica "Revista de vías de Comunicación".

Introducir de la geometría descriptiva en los programas de la Escuela de Ingenieros rusa, asignatura que fue hasta dicho momento secreto profesional de la Escuela Técnica francesa. Su libro sobre las máquinas "Ensayo sobre la composición de las máquinas" fue de texto, durante medio siglo, en todas las Escuelas Técnicas de Europa y uno de los fundamentos de la teoría de máquinas y mecanismos. Una muestra de su valor nos lo ofrece el comentario dedicado a su autor por Ampere al bautizar la Cinemática: "No alardeo de ser su descubridor... ¿Acaso no existía parcialmente esta disciplina en lo escrito

por Carnot sobre el movimiento geométrico y por Lanz y Betancourt en el Ensayo sobre la composición de las máquinas?".

Es indudable que Agustín de Betancourt es una pieza clave en el desarrollo y aplicaciones de la ciencia española durante el último cuarto del siglo XVIII y primeros decenios del XIX, sin él no se podría escribir la historia técnico-científica de dicho tiempo. Una buena prueba de ello es que al realizarse en 1900 un Museo Centenario de la Mecánica francesa, Agustín de Betancourt fue el único extranjero admitido en el

mismo "por extensión", es decir porque había trabajado mucho en Francia; pero lo cierto es que en dicho país trabajaron muchos extranjeros y no se permitió la entrada de ninguno.

Al propio tiempo queremos poner de relieve que Agustín de Betancourt es el símbolo de toda una mentalidad que consideramos plenamente vigente.

**JOSE A. LOPEZ CANCIO
FRUCTUOSO A. POLO CONDE**

Profesores de la E.T.S. de Ingenieros Industriales de Las Palmas

ANUARIO DE ESTUDIOS ATLANTICOS

Ha salido a la luz un nuevo volumen del *Anuario de Estudios Atlánticos*, que publica el Cabildo Insular de Gran Canaria a través de la Casa de Colón y dirige el historiador Antonio Rumeu de Armas. El *Anuario*, que cuenta ya con una fructífera tradición y un elevado prestigio dentro y fuera de las Islas, vino a sumarse hace más de un cuarto de siglo a la revista *El Museo Canario* y a la *Revista de Historia Canaria*, que hasta entonces habían cubierto en Las Palmas de Gran Canaria y en Santa Cruz de Tenerife la publicación de artículos y trabajos sobre las Islas Canarias. En los números editados hasta la fecha aporta un ya ingente material para el conocimiento del Archipiélago que hace del *Anuario* un documento de consulta indispensable.

El presente volumen contiene quince trabajos insertos en las diferentes secciones de la publicación:

En el epígrafe de Entomología, los biólogos G. Ortega y Marcos Báez ofrecen una "Contribución al conocimiento de los Ichneumonidos de las Islas Canarias".

En Antropología física, M. García Sánchez, M. Cruz Jiménez Gómez y María del Carmen del Arco Aguilar hacen un estudio sobre la "Paleopatología en enterramientos tumulares de la Aldea de San Nicolás".

En lo que se refiere a Historia de la Literatura, Leopoldo de la Rosa publica una "Biografía de fray Andrés de Abreu".

En materia de Bellas Artes Antonio Rumeu de Armas realiza un estudio sobre la "Escultura funeraria episcopal canariense"; Joaquín Artiles publica un artículo sobre el "Inventario del tesoro de la iglesia de Agüimes", y Domingo Martínez de la Peña ofrece unas "Noticias sobre el pintor don Luis de la Cruz, en cartas de don Cristóbal Bencomo".

En el capítulo de Historia se publican artículos de Manuel Lobo Gabrera sobre "El mundo del mar en la

Gran Canaria del siglo XVI: navíos, marinos, viajes"; Analola Borges: "Comentario a un relato del siglo XV sobre el Nuevo Mundo"; Francisco Caballero Mujica sobre "Aspectos de la vida religiosa en Fontanales" (Gran Canaria); H. Parra Márquez, sobre "El capitán Hernández de Sanabria, defensor de La Guaira contra los ingleses"; M. Villaplana Montes sobre "Santiago Key Muñoz, perfil biográfico de un eclesiástico del Antiguo Régimen"; y León Lopetegui, sobre "¿Los Anchieta anteriores a 1562, eran de Urrestrilla o de Azpeitia?. Planteamiento exacto del asunto y su solución histórica".

Completan este volumen de *Anuario* — que hace el número 26 de los publicados— las habituales secciones dedicadas a la bibliografía y a la crónica de las actividades de la Casa de Colón.

PATRONATO DE LA "CASA DE COLON"

ANUARIO DE ESTUDIOS ATLANTICOS



MADRID-LAS PALMAS

Año 1980

Núm. 26