

APORTES DE FERNANDO BOYTEL JAMBÚ A LAS CIENCIAS 1947-1986

DrC. Adriana Ortiz Blanco, adriana@csu.uo.edu.cu

Lic. María del Carmen Rodríguez López

Universidad de Oriente

RESUMEN

El estudio de la historiografía revela la existencia de un número considerable de personalidades que generaron un pensamiento científico. Fernando Boytel Jambú incursiona, sin ser un historiador, en métodos y técnicas de la Historia y, además, realiza aspectos que connotan una faceta de su quehacer científico, el de historiador de la ciencia, donde mezcla lo geográfico con lo ambiental y conjuga, de esta forma, factores sociales y económicos de un cuerpo de conocimientos. Las aportaciones de Boytel se plasman desde el punto de vista historiográfico en: su estudio arqueológico de Cayo Caimanes, donde aporta una exposición de un contexto arqueológico bicultural; estudio de la comunidad sueca en Bayate, este incluye: modo de vida, situación geográfica y aporta el concepto de conjunto natural; un “Diccionario” de más de 300 voces habladas por franco –haitianos, estudios sobre restauración de un cafetal francés: La Isabelica. Su participación en diferentes Congresos Nacionales de Historia corrobora lo anterior.

Palabras clave: *Fernando Boytel Jambú, ciencia, estudio arqueológico, contaminación, polución, investigaciones arqueológicas e históricas en Santiago de Cuba*

ABSTRACT

The study of historiography reveals the existence of considerable number of personalities that generated a scientific thought. Fernando Boytel Jambu looks into History, without being a historian, in methods and techniques of this science. He also develops aspects that show another face of his scientific activity: that of being a historian of science, where he mingles the geographical with the environmental, and conjugates social and economic factors. The historiographic point of view, in his archaeological study of Cayo Caimanes, where he gives an exposition of bicultural archeological context, study of the Bayate sweden community that includes: gives foro the concept of natural whole; also a dictionary of more than 300 expressions used by french-haitian persons, studies on restauration of french coffe plantation, La Isabelica. His participation in Several History Nacional Congresses prove what has previouly been stated.

Key words: *Archeological and historical research in Santiago de Cuba, Fernando Boytel Jambú, pollution.*

INTRODUCCIÓN

La obra de Fernando Boytel Jambú, poco divulgada fuera de los marcos científico - sociales de la ciudad de Santiago de Cuba, merece reconocimiento nacional. El pasado

XVII Congreso de Historia, celebrado en Santiago de Cuba, acordó dar continuidad a la obra de este intelectual santiaguero, no sólo por la pluralidad de sus estudios científicos y sociales, sino, además, por la vigencia y carácter pionero que poseen muchas de sus investigaciones en Cuba.

Resultados importantes de este científico, relacionados con temáticas circunscritas a diversas ramas del saber, han comenzado a ser analizados; sin embargo, la amplitud de un espectro investigativo, cuya dinámica analítica se inserta dentro de códigos históricos y socioculturales variables (etnológico, socioeconómico, histórico y de contenido naturalista y científico múltiple), con tratamiento reiterativo a través de diferentes épocas, solo es factible de reconocimiento si se parte de una clasificación de los trabajos que puedan ser considerados como aportes a las ciencias. El período escogido abarca desde la aparición de sus primeras obras publicadas hasta aquellas que lega antes de su muerte.

DESARROLLO

Semblanza biográfica de Fernando Boytel Jambú

Fernando Boytel Jambú nació el 4 de agosto de 1914 en Palmarito de Cauto, actual provincia de Santiago de Cuba; hijo de Fernando Boytel Gracesqui y Aurora Jambú Lefebre, de quien aprendió las primeras letras. En 1925, con 11 años de edad, comienza a trabajar como aprendiz en una Botica. En 1927 se emplea en una bodega y trabaja la herrería, además de reparar radios, relojes y objetos artesanales, hasta 1928.

Realiza los exámenes preparatorios para ingresar al bachillerato en 1929.¹ A partir de su residencia en la ciudad de Santiago de Cuba, comienza a interesarse por los estudios de las ruinas agroindustriales francesas, vinculadas al cultivo de café, añil, cacao, etc y que estaban ubicadas en la Sierra Maestra.

En ese mismo año trabajó en las minas de manganeso del Cristo, propiedad de la Cuban Mining Company. La curiosidad científica motivó su interés, esto hizo que se vinculara a las investigaciones que se realizaban en los laboratorios de dicha compañía sobre la recuperación del polvo del mineral de manganeso, escapado con el humo de las chimeneas de los hornos de la misma. Esta experiencia lo condujo al invento del Gravímetro, instrumento que permitió la recuperación del mineral. El conocimiento adquirido en esta práctica fue válido para sus posteriores estudios sobre contaminación ambiental en 1934.

Hacia este mismo período, la familia Boytel comienza la fabricación de la Horchata de Ajonjolí, la parte química y mecánica de la producción se le responsabiliza a Fernando, lo cual le permitió viajar a Honduras, Nicaragua, Panamá para la compra de este producto.

Alrededor de 1930 ingresó en el Instituto de Segunda Enseñanza de Santiago de Cuba. En esos momentos comenzó a realizar excursiones geográficas con su profesor Pedro Cañas Abril,² y a estudiar Química, Sismología, Electromagnetismo y Agrimensura de forma autodidacta, lo que le permitió en 1935 elaborar un mapa que abarcaba desde el Pico Turquino y sus alrededores hasta el litoral. En 1937 se graduó de bachiller y un año después se asocia al “Club Náutico” de Santiago de Cuba. En 1939 se incorpora a la Sociedad de Geografía e Historia, e ingresa a los Boys Scouts; con el grupo realizó excursiones como parte de las actividades de la mencionada organización. Entra en contacto con la intelectualidad del momento, y a fines de este año integra un colectivo de hombres de prestigio de la Sociedad de Geografía e Historia de Oriente, dentro de ella integra su comisión de excursionismo a la cual se le denominó Grupo Humboldt, esta comisión estaba formada por hombres animosos, distinguidos en el orden científico.³ Se dedicaron a promover conferencias, debates, estudios sobre tópicos de ramas de la geografía, la historia; realizaron, además, viajes de exploración a diferentes lugares de la zona oriental de Cuba.

Este grupo expuso las primeras ideas para la formación de parques nacionales, como los de La Gran Piedra y el Pico Turquino, por los valores naturales que poseían dichos sitios.⁴

La actividad investigativa de estos emprendedores hombres se fue enriqueciendo cada día, lo cual les permitió, en 1942, participar en el Primer Congreso de Geografía de Cuba, celebrado en ciudad de La Habana. En el mencionado evento, Fernando Boytel expuso su artículo “Descenso a la Sima de Morlote” o sima del aviador. Recibe en este mismo año la medalla de oro de la Sociedad de Geografía de Cuba, otorgada por la Junta Nacional, por su trabajo “Exploraciones a la Provincia de Oriente.” Este reconocimiento se otorgaba como premio a las labores investigativas. Los Humboltistas realizaron más de 60 excursiones, en la mayoría de ellas participó Boytel. Desde el punto de vista histórico, el grupo Humboldt posibilitó la interacción entre hombres que no sólo tenían como objetivo el excursionismo, sino también un marcado contenido social, como la formación de parques nacionales, el rescate de los valores naturales de Santiago de

Cuba, así como los estudios de flora, fauna, topografía, clima, entre otros de gran interés. Se destaca en 1943 su participación en el Primer Congreso Nacional de Geografía.

En 1942 Boytel participa en el *Primer Congreso Nacional de Historia*. Esta actividad la reitera al año siguiente, en el *Segundo Congreso de Historia* celebrado en Matanzas, en ambos casos fue como invitado. En el año 1944 es designado director del Museo Emilio Bacardí, bajo esta responsabilidad se da a la tarea de revelar a nuestro pueblo los valores histórico - culturales que atesoraba esta institución. Vale destacar los cursillos impartidos a maestros.⁵ En 1946 acude al *Quinto Congreso Nacional de Historia*, en La Habana, con un trabajo titulado: “*El Residuario de Cayo Caimanes*”. En 1947 asiste al primer *Congreso Nacional de Alimentos*, con una obra sobre “*Deshidratación de la Guayaba*”. En este mismo año integra la Junta Nacional de Arqueología y participa en el *Sexto Congreso Nacional de Historia*, celebrado en Trinidad. El 1ro de noviembre de 1948 se efectúa el Primer Congreso Nacional de profesionales universitarios y directores de Museos e interviene en el *Séptimo Congreso Nacional de Historia*. En 1952 se presenta en el Congreso Histórico Municipal Interamericano en Santo Domingo y asiste al *X Congreso Nacional de Historia*.

En 1954 funda el observatorio meteorológico del Instituto de Segunda Enseñanza de Santiago de Cuba. El triunfo de la Revolución en 1959 permite ampliar los horizontes investigativos del ilustre santiaguero. Concorre al *XIII Congreso Nacional de Historia* en La Habana, con el trabajo “Archivos de Santiago de Cuba en la época de la república”.⁶

Con el triunfo de la Revolución en 1959 comienza a desarrollar diferentes actividades de dirección e investigación. Funda el Observatorio Meteorológico de la Gran Piedra en 1962. A partir de 1968, dirige el Departamento de Recursos Naturales del Instituto de Planificación Física. En julio de 1969 asiste como delegado por la Academia de Ciencias de Cuba a la Reunión Nacional de Suelos en La Habana.

En 1974 comienza a desempeñar la labor de profesor de Recursos Naturales, en la carrera de Arquitectura del Instituto Politécnico Julio Antonio Mella y del Instituto Politécnico José Antonio Echeverría. En 1979 asiste a la I Jornada Científica de la Delegación Territorial de La Academia de Ciencias de Cuba, de la cual era miembro fundador en Santiago de Cuba.⁷ Los años ochenta se caracterizaron por una intensa vida científica: participa en la Primera Reunión Nacional de Ecología en La Habana, en la Primera Reunión Nacional de Jardines Botánicos. Fue Miembro del Consejo Asesor de La Casa del Caribe.⁸

Aportes de Fernando Boytel a las ciencias, de 1947 a 1986

En la historia de las ciencias el mito de los grandes hombres ha llegado mucho más lejos que en la historia política y social. Lo anterior es el efecto de la influencia decisiva que estas personas tuvieron en el progreso de la ciencia con sus realizaciones, las cuales no pueden ser estudiadas de forma aislada, fuera de su contexto social. En ocasiones, se habla de genios o inspiradores, pero esto reduce, en cierta medida, la creación científica de estos individuos, ellos son hombres de su tiempo, con una influencia formativa que acentúa la importancia de los mismos.

El científico se sumerge en la atmósfera de su época, la abarca y así desarrolla su esquema del conocimiento, de la investigación y la acción. Esto obedece a que “[...] en la ciencia, más que en ninguna otra institución humana es necesario investigar el pasado para comprender el presente y dominar el futuro.”⁹ Lo anterior subraya la naturaleza social del trabajo científico, sus profundos nexos con la sociedad, la economía, las clases, los intereses políticos, la historia, la cultura; he aquí el vínculo imprescindible entre ciencia y sociedad. En la actualidad, la ciencia es lo que de seguro no ha sido durante siglos, una necesidad para la mera supervivencia de la raza humana y, al propio tiempo, el más largo paso hacia adelante que el hombre haya dado nunca.”¹⁰

Para desarrollar la actividad científica debe realizarse un trabajo preparatorio, comparativo, donde se acumule experiencia, se conozcan datos suficientes que puedan nutrir una futura investigación o resultado científico. En tales esfuerzos debe valorarse el factor humano y su incidencia en los fines, así como las instituciones o grupos de investigadores que se vinculan directa o indirectamente con los objetivos a investigar. El estudio de la historia de la ciencia revela la existencia de un número considerable de personalidades que generaron un pensamiento científico, caracterizado por su estrecha vinculación con el proceso de desarrollo socioeconómico de la sociedad cubana, en general y territorial, en particular. Esos científicos merecen ser estudiados a la luz de las nuevas concepciones que actualmente se desarrollan, acerca del papel de las personalidades científicas en la historia.

El científico en su quehacer refleja las demandas educativas, las necesidades económicas de la sociedad y los rasgos psicológicos de su personalidad, todo esto relacionado con su concepción del mundo. Estos aspectos se vinculan con la lógica interna de la ciencia, con el volumen de hechos, hipótesis, teorías, métodos y aspectos epistemológicos generales que asume la investigación, para la realización de aportes y nuevas búsquedas que contribuyan a la calidad investigativa..

Fernando Boytel, desde muy temprana edad – como se ha expresado- se vinculó a excursiones y exploraciones que connotan su lazo con la historia y la arqueología como ciencias. En exploraciones realizadas a Cayo Caimanes los resultados más significativos obtenidos por él se relacionan con la definición de un contexto arqueológico bicultural, refrendado por la aparición de restos de dos culturas, una española y la otra aborígen agroalfarera, que Boytel identifica como subtaína, en razón de las diferencias entre esos aborígenes y los llamados taínos, en cuanto a la utilización de modos conceptuales y procedimientos contrarios para fabricar cerámica.¹¹ Por estos aspectos puede ser considerado como pionero de las investigaciones arqueológicas en la zona oriental de Cuba.

Sin ser un historiador, según las actuales denominaciones, supo mezclar lo histórico y lo arqueológico en algunos momentos, aunque sin un lenguaje y técnicas depuradas.

Sus provechos están en el orden teórico-metodológico, al ordenar la realidad de la presencia de una colonia sueca en Bayate, con la cual estableció relación desde muy pequeño, este estrecho contacto le permitió realizar indagaciones acerca del modo de vida, situación geográfica, formación del mineral Bayate, etc; de esta forma integra lo natural a lo histórico. Estos aspectos los materializa en una obra posterior.¹² En este estudio aporta, desde el punto de vista teórico, el concepto de *conjunto natural*, el cual generaliza aspectos ecológicos, culturales, de la flora, la fauna, entre otros, y que permite efectuar estudios sobre particularidades naturales, económicas y socioculturales de un territorio.

En consecuencia, se aprecia un resultado historiográfico circunscrito a los problemas de un hombre que está asentado en un territorio que no es el suyo de origen y donde hay un vínculo con un contexto natural y social diferentes. Esta historia contiene las causas y consecuencias de la disolución de la mencionada comunidad, que es valorada por Boytel como una comunidad útil a la vida del cubano, por las enseñanzas económicas y culturales recibidas de ella.

Con una visión histórica que asocia fenómenos naturales, la revista de *Arqueología y etnología* de diciembre de 1961 cuenta entre sus páginas con la pormenorizada reseña “Restauración de un cafetal de los colonos franceses en la Sierra Maestra”, en apretada síntesis, es detallada la larga y paciente labor de investigación desarrollada por Boytel sobre las particularidades de los asentamientos agroindustriales de esa región, con el fin de llevarnos a la comprensión de la restauración de uno de ellos: La Isabelica. En el trabajo se definen los diferentes códigos y elementos arquitectónicos del complejo

cafetalero, a partir de la identificación de sus diferentes partes, con el manejo de un método analítico-empírico, cuya aplicación es meritoria porque se carecía de una literatura sobre arquitectura rural francesa en Cuba y Haití.¹³ La reseña que llega a nuestros días esclarece los símbolos y aspectos arquitectónicos de estos cafetales, lo que permite organizar la parte estructural de los mismos.

Son respetadas la albañilería y la herrería del lugar, en algunos casos, fundamentalmente en la carpintería, esta tuvo que ser objeto de extrapolaciones para recuperar la significación histórica del cafetal escogido. Se utiliza la descripción, para ello se apoya en fotos anteriores y posteriores a la incidencia restaurativa. Sin un uso refinado de las técnicas arqueológicas, son restaurados vasijas y objetos de barro y porcelana, que fueron útiles en la parte doméstica.

Sin poner punto final a esta importante mezcla de historia y cultura, Boytel agrupó más de 300 voces utilizadas en la jerga franco-haitiana y que resume en su “Diccionario de Patois cubaine”, en esta obra se destacan aspectos como las tradiciones, refranes, modismos y, en general, con esta historia de vida de estos pobladores muestra las herramientas etnológicas utilizadas en su indagación.¹⁴

En esta dirección, realiza un estudio de historia analítica sobre la tenencia de tierra por parte de los franceses que habitaban en la Sierra Maestra, este análisis tiene además un contenido socioeconómico.¹⁵ Para historiar sobre el tema se apoya en sus conocimientos y vivencias en la zona, su clima, flora y fauna. Con posterioridad, revela el sistema de vida de estos pobladores, en este estudio vincula lo político con lo económico. A lo anterior contribuye la consulta que realiza de las Crónicas de Santiago de Cuba de Emilio Bacardí y otras indagaciones efectuadas sobre las especificidades de Santiago de Cuba.

En tal sentido, analiza la evolución, rendimiento y desarrollo de la tenencia de la tierra por los caficultores franceses en la Sierra Maestra. En opinión del autor, la tierra adquirida por los franceses fue objeto de una buena aplicación de la técnica por parte de estos, el rendimiento del terreno estuvo en correspondencia con las necesidades agrícolas y económicas del momento. El proceso que posibilitaba esa tenencia es explicado con arreglo a la documentación de archivos y a planos sobre la propiedad territorial.

Un aspecto que merece ser destacado por su importancia dentro de los aportes historiográficos de Boytel, es el que desarrolla en los Congresos Nacionales de Historia. Como se ha señalado, participó en algunos como invitado y en otros con trabajos. Por ejemplo, en el Quinto Congreso Nacional presentó el trabajo “El Residuario de Cayo

Caimanes” y en el XIII Congreso el artículo “Archivos de Santiago de Cuba en la época de la república”. En estos mostró sus conocimientos sobre cultura aborigen, así como una problemática de gran envergadura: la situación de los archivos; se aprecia en su obra el entrelazamiento de lo teórico con lo empírico.

Una faceta poco explorada en Boytel fue su dedicación a la historia de las ciencias, con el apoyo de estudios de procesos y fenómenos naturales; *Geografía eólica de Oriente y Hombres y huracanes* así lo demuestran. En la primera, realizó estudios eólicos que permitieron un conocimiento de los vientos para prever la emisión de contaminación, así como los inconvenientes de la misma para la salud del hombre. Con herramientas de la historia analítica y una didáctica que sintetiza sus años como profesor de recursos naturales en las universidades de La Habana y Oriente, enseña la utilización del mapa conocido como *Rosa de los Vientos* y la *Carta eólica*. Establece aquí una relación con la Historia, al introducir un bosquejo de los vientos en la colonia, los estudios de meteorología en la etapa de la República y en los primeros años de la Revolución¹⁶. La relevancia científica de este estudio radica en su utilidad para investigaciones sobre dirección del viento, contaminación y polución, tanto micro regional como para la ubicación de nuevos poblados. Teóricamente, aporta en este estudio un enfoque histórico de la energía eólica y los conceptos de contaminación y polución, este análisis es de gran trascendencia en los momentos actuales en que la Física, la Química y otras ciencias estudian la importancia del viento como alternativa energética para el hombre. Su visión de la contaminación y la polución constituye una alerta en cuanto a la utilización de determinados gases y polvos que contaminan la atmósfera, sobre todo en el proceso industrial. De gran trascendencia teórico-práctica puede considerarse la indagación realizada por Boytel acerca de la contaminación y polución causada a la ciudad de Santiago de Cuba por la fábrica de cemento “José Merceron Allen.”¹⁷

En la segunda de las obras mencionadas realizó un estudio del huracán, en esta logra una secuencia histórica, sustentada en crónicas y otros aspectos, que conecta épocas diferentes y formas de enfrentar este fenómeno. Se reconoce en la misma una definición de *medio ambiente* donde incluye condiciones físicas, culturales, económicas y todo lo creado por el hombre. Con una conducta moral que destaca su humanismo, advierte la necesidad de los hombres de relacionarse cada vez que enfrenten este fenómeno.¹⁸ Desde el punto de vista histórico, los argumentos teóricos planteados en este estudio permiten, además, despertar el interés del hombre por los problemas de la

contaminación, la polución, las precipitaciones, de manera que este pueda asumir una determinada actitud ante esta problemática cada día más aguda, con ello relaciona la cultura en el cuidado del medio ambiente con el nivel de conciencia necesario para lograrlo.

CONCLUSIONES

Si se realiza una valoración de los aportes de Boytel a la ciencia, se aprecia que transita entre las llamadas Ciencias Sociales y las Naturales, es de destacar su forma autodidacta de preparación, lo que le permitió su incidencia desde muy temprana edad en la formación de valores de respeto hacia el entorno natural que rodea al hombre, aspecto que estudió a través del análisis de la presencia de la comunidad sueca de Bayate y de los asentamientos franceses en la Sierra Maestra. Todos los trabajos de este autor son obras de consulta para la conformación de la historia de la ciencia en la localidad.

La obra de Boytel refleja la relación entre lo social y lo científico, sus estudios conducen a una integración entre conocimientos de varias ciencias, donde se funde lo social con lo tecnológico, con un mismo objetivo: el conocimiento de la sociedad. Es difícil identificarlo como geógrafo, arqueólogo, químico o historiador. La historia se relaciona en su obra con un enfoque filosófico a favor del hombre y de su responsabilidad ante la naturaleza.

Sus investigaciones tomaron como punto de partida el lugar y el contexto donde nació y se desarrolló, siempre teniendo en cuenta las necesidades sociales de la localidad. Lo que hace notar su obra y con ello sus aportes a una u otra ciencia, que por las características de la investigación se circunscriben a los aspectos epistemológicos en temas históricos, arqueológicos, de huracanes, etc., es la relación que establece entre ciencia y cultura, el vínculo que realiza entre técnica y producción.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

¹ Véase: Archivo personal de Fernando Boytel en la ciudad de Holguín, el curriculum elaborado por el autor donde consta que en 1929 realizó curso preparatorio para bachiller; 1930, curso de ingreso al bachillerato; 1933, exámenes de Aritmética; 1934, exámenes de Inglés, Gramática Castellana, Geografía, Literatura Preceptiva, Álgebra, Física, Lógica, Trigonometría; 1937, Literatura Castellana, Química, Física, Historia Natural.

² Pedro Cañas Abril (1902- 1992). Profesor y amigo de Boytel, director del Grupo Humboldt, de alta vocación por la Geografía. Participó en 1947 en la Constitución de la

Universidad de Oriente. En 1964 funda la actual escuela de Geografía de la Universidad de La Habana, dirigió el Instituto de Geografía de la Academia de Ciencias de Cuba, Profesor Titular de La Universidad de Oriente en la Facultad de Letras. Presidió de 1967 a 1970 la comisión de Geografía y Demografía adscrita al Comité Central. Publicó numerosos libros sobre Geografía de los Continentes, Geografía Regional, Geografía Física, laboró en el Atlas de Cuba, entre otras obras, recibió diversas condecoraciones relacionadas con su vida política y cultural.

³ La Sociedad de Geografía e Historia quedó oficialmente constituida el 18 de Mayo de 1939, folio 82, tomo VI, expediente 68. Fue disuelta por resolución el 4 de junio de 1956. Estos datos pueden consultarse en el Archivo Provincial de Santiago de Cuba, Legajo 2456, Fondo Sociedades (culturales), año 1939, materia Gobierno Provincial.

⁴ Véase: Legajo 2456 Sociedades (culturales) año 1939 en el Archivo Provincial de Santiago de Cuba.

⁵ Véase: Legajos 120, 121, 127, 128, 129, Legajo relacionado con otros museos y hallazgos. Legajo Congreso, Conferencias y Charlas e Instituciones educacionales. Legajo 147 Relación con otros Museos, en el Museo Emilio Bacardí.

⁶ En las memorias de los Congresos de Historia se consigna participación de Boytel en el Séptimo y Décimo Congresos, tomado de Emilio Roig: Memorias de VII Congreso de Historia, en *Cuaderno de Historia Habanera* No. 42, La Habana 1949 y en el No. 75 de 1952. El resto de los Congresos se obtuvo por la información de los bonos de pago y constancia de participación en el Legajo Congreso, conferencia y Charlas e Instituciones educacionales en el Museo Emilio Bacardí. Lo anterior obedece a que no todos los congresos realizaron y publicaron sus memorias. Se destaca en la escritura la anterior participación.

⁷ Véase: Adriana Ortiz Blanco. *Fernando Boytel. Hombre de su tiempo*. Ediciones Santiago, Santiago de Cuba, 2002, pp.21-23.

⁸ Investigadores de la Casa del Caribe como Joel James y Rafael Duharte recorrieron en funciones investigativas alrededor de 42 cafetales. En esa labor también cabe destacar a Jorge Luis Hernández que abordó la temática en publicaciones, desde la óptica del proceso productivo del cafetal e hizo alusión a la presencia francesa en Guadalupe.

⁹ John Bernal: *Historia social de la ciencia*, 2t, t1, Ediciones Península, Barcelona, España, p.24..

¹⁰ Véase: John Bernal: *Historia social de la ciencia*, 2t, t1, Ediciones Península, Barcelona, España, p.225-226.

¹¹ Véase: Fernando Boytel Jambú: "Cayo Caimanes, pequeño campo situado en la costa occidental de la Bahía de Santiago de Cuba" en *Junta Nacional de arqueología y etnología*, segunda época, año III, enero-diciembre, 1947, p 185-186. Además Juan Manuel Reyes: "Fernando Boytel Jambú, pionero de la arqueología santiaguera", en Ciencia y cultura en la obra de Fernando Boytel, Ediciones Santiago, 2006, pp.26-27.

¹² Véase: Fernando Boytel Jambú: Una colonia sueca en la parte oriental de Cuba, en *Del Caribe*, año V, no.11, 1988, pp.92-93. Además a Juan Manuel Reyes: "La obra historiográfica de Fernando Boytel", en *Tres siglos de historiografía santiaguera*, p.115.

¹³ Véase: Fernando Boytel: "Restauración de un cafetal de los colonos franceses en la Sierra Maestra," en revista de *Arqueología y etnología*, Diciembre 1961, época quinto, número único, pp27-67.

¹⁴ El Diccionario de referencia no llegó a ser publicado y se mantiene inédito en su archivo personal en la ciudad de Holguín.

¹⁵ Véase: Fernando Boytel Jambú: "Franceses en la Sierra Maestra: Algunos aspectos de tenencia de la tierra", en *Del Caribe*, año III, no.7, 1987, pp.59-60.

¹⁶ Véase: Fernando Boytel: *Geografía eólica de Oriente*, pp. 15-25.

¹⁷ Véase: Fernando Boytel: *Geografía eólica de Oriente*, p.152.

¹⁸ Véase: Fernando Boytel Jambú: *Hombres y huracanes*, pp.25-32.
