

HUMBOLDT, AMERICANISTA CIENTÍFICO

Alfredo Herrera Piqué

El 6 de mayo de 2009 se conmemora el 150 aniversario del fallecimiento de Alexander von Humboldt (Berlín, 1769-1859), uno de los más grandes naturalistas de la primera mitad del siglo XIX. La vida de este extraordinario científico se puede explicar a través de tres etapas bien marcadas: primeramente, su período de formación en Europa, entre 1786 y 1798; en segundo lugar, su apasionante viaje de exploración de cinco años en la América hispana (julio de 1799-junio de 1804); y, por último, su fecundo período de estudios, documentación, preparación y publicación de su monumental obra sobre el Viaje a las Regiones Equinocciales del Nuevo Continente (1805-1830) y la posterior culminación de su aportación intelectual con su gran libro *Cosmos* (1843-1844). De todos es sabido que la fuente más importante de su obra la constituyó su itinerario científico en América, en el que fue acompañado por el botánico francés Aimé Bonpland. Las exploraciones y estudios que ambos realizaron en este continente comprenden tres capítulos muy intensos en Venezuela, en los Virreinos de Nueva Granada y del Perú y, por último, en el Virreinato de la Nueva España, respectivamente, acompañados por dos tranquilos intermezzos en La Habana y una breve coda final en los nacientes Estados Unidos de América. Teniendo presente, por otro lado, su trascendencia científica, no debemos ignorar su paso iniciático por las Islas Canarias entre el 19 y el 25 de junio de 1799, ya que el análisis de la estructura geológica y volcánica del Teide le llevó a trasladar sus convicciones sobre el origen y formación de la corteza terrestre desde el neptunismo al plutonismo.

Es obvio que Humboldt no fue el primer científico europeo que realizó estudios y exploraciones en América. Por citar algunos nombres, debemos recordar que a mitad del siglo XVII el francés Jean Richer llevó a cabo observaciones físicas y astronómicas en Cayena. Igualmente, Pierre Barrère exploró la flora de la Guayana, mientras que el irlandés Hans Sloane y el padre Charles Plumier herborizaron y describieron la flora de varias de las Antillas en la segunda parte de dicha centuria. Plumier catalogó centenares de especies de plantas antillanas. En la América del Norte debemos constatar la presencia de Mark Catesby, quien recolectó plantas en Virginia y otras regiones de la costa oriental norteamericana.

En la primera década del siglo XVIII, el padre Feuillée desarrolló un amplio conjunto de observaciones y estudios físicos, astronómicos, geográficos, botánicos y zoológicos, de los que podemos afirmar que se hallan entre las primeras aplicaciones del método científico en el Caribe (Martinica, costas del norte de Venezuela y de Colombia) y en la América del Sur, fundamentalmente en Chile y Perú. En el Siglo de las Luces se llevaron a cabo importantes expediciones científicas en los inmensos territorios de los dominios españoles de América. La más célebre fue la organizada por la Academia Real de Ciencias de Francia en 1735, dirigida específicamente a medir tres grados del ecuador terrestre y dejar zanjada la cuestión de la figura de la Tierra, en paralelo con la expedición desplazada a Laponia para constatar el achatamiento polar. En la primera participaron científicos como La Condamine, Bouguer, Godin y Jussieu, a quienes acompañaron, por imposición de la Corona española, los jóvenes guardiamarinas Jorge Juan y Antonio de Ulloa. Estos últimos iniciaron su carrera científica en América de la mano de los académicos franceses. Y en la segunda mitad de esta centuria se desarrollaron las prolongadas campañas para estudiar la flora del Perú, iniciadas por el francés

Joseph Dombey, junto a los jóvenes españoles Hipólito Ruiz y José Pavón, así como la Real Expedición Botánica de Santa Fe, promovida y dirigida por Celestino Mutis en Colombia, y la expedición de la Nueva España, encabezada por Sessé Lacasta y por Mociño. Especial importancia tuvo la magna expedición geográfica e hidrográfica dirigida por el marino y matemático Alejandro Malaspina que, asimismo, exploró los vastos territorios de la costa occidental americana, desde la Patagonia hasta Nutka, en el noroeste de Canadá. Junto a ellas hubo exploraciones individuales como la del botánico Loeffling, discípulo de Linneo, en Venezuela, y las del naturalista español Félix de Azara en las regiones del Paraguay.

He comenzado insertando este breve recordatorio para subrayar que la llegada de Humboldt a Cumaná, en los comienzos del verano del año 1799, estuvo precedida de notables estudios de la naturaleza americana, que todavía continuaban su actividad (casos de Colombia y Perú) cuando él arribó al Nuevo Mundo. Sin embargo, los cinco años que Humboldt y Bonpland permanecieron en tierras americanas tuvieron una extraordinaria relevancia y singularidad en diversos aspectos que deben diferenciarse de estudios científicos anteriores. Humboldt llevó a cabo inéditas investigaciones en campos científicos que hasta entonces no habían sido objeto de estudio en tierras americanas. Y, particularmente, su contemplación global del mundo americano, su novedosa percepción del paisaje y sus observaciones en parcelas como la Etnología, la Arqueología o la economía de los dominios españoles de América nos permiten considerarlo como el primer americanista científico.

ESTUDIOS Y EXPLORACIONES EN VENEZUELA

Humboldt había viajado a América provisto de un valioso conjunto de instrumentos, alrededor de cuarenta aparatos, entre los que se encontraban un pequeño telescopio acromático de Dollond; un antejo provisto de un micrómetro, tallado por G. Köhler, astrónomo de Dresde; un cronómetro de precisión fabricado por Louis Berthoud; un sextante de Ramsdem; un sextante de bolsillo de Troughton; un cuadrante de Bird, una brújula de inclinación fabricada según los principios de Borda, un magnetómetro de Saussure, etc., así como barómetros, higrómetros, electrómetros, eudiómetros y un microscopio compuesto, de Hofmann.

Inició sus observaciones científicas en Cumaná a finales del mes de julio de 1799. Concretamente, realizó la observación de diez inmersiones y emersiones de las lunas del planeta Júpiter. Ello le permitió fijar su primera determinación de la longitud de la ciudad, precisada posteriormente al observar allí un eclipse de sol el 28 de octubre.

— Recolecta, descripción y catalogación de miles de plantas. Esta tarea fue llevada a cabo durante los años del viaje americano por Aimé Bonpland, que era el botánico de la expedición. No obstante, Humboldt también colaboró en las exploraciones botánicas. En Venezuela, Bonpland formó extensos herbarios de plantas secas, que más tarde fueron depositados temporalmente en La Habana.

— Estudios zoológicos de numerosas especies de la selva y los llanos venezolanos (caimanes, manatíes, etc.). Bonpland, que también había cursado Medicina, fue el encargado de la taxidermia de determinados ejemplares. Un capítulo particular fue la entrada a la Cueva del Guácharo (Caripe), ave de hábitos nocturnos que ya había sido mencionada por Linneo y a la que Humboldt y Bonpland dieron el nuevo nombre de *Steatornis caripensis*. En la esfera de la Zoología, Humboldt llevó a cabo curiosas pruebas de electrofisiología con las llamadas anguilas eléctricas (*Electrophorus electricus*) de los humedales y ríos de la cuenca del

Orinoco. Anteriormente las había realizado en Europa, siguiendo las experimentaciones de Luigi Galvani. En 1848, el físico alemán Hermann Ludwig von Helmholtz midió la velocidad del impulso nervioso y confirmó lo que a finales del siglo XVIII se llamaba “electricidad animal”.

— Estudios geográficos, particularmente la exploración de la selva del Orinoco. Entre otras comarcas, en el año 1800 Humboldt recorrió la costa de Puerto Cabello, los valles de Aragua, el lago de Valencia, los ríos Arauca y Apure, las cataratas de Maypures. Además, ascendió a la Silla de Caracas y reconoció la cuenca del Orinoco. En esta última, exploró la conexión entre sus sistemas fluviales y la cuenca septentrional del Amazonas, recorriendo en piragua el canal Casiquiare. A través de esta navegación confirmó la comunicación con el río Negro, ya conocida anteriormente y, mediante mediciones astronómicas, perfeccionó la cartografía de la región.

— Estudios geológicos y geodésicos, iniciados el 19 de agosto de 1799 en las cercanías de Cumaná.

— Contemplación de la lluvia de estrellas fugaces ocurrida el 12 de noviembre de 1799, fenómeno cuyo origen y naturaleza se ignoraban entonces, aunque a finales del siglo XVIII el científico alemán Ernst Friedrich Chladni ya había establecido conclusiones atinadas, pero incompletas, sobre su posible explicación. En realidad, la lluvia de meteoritos que Humboldt y Bonpland habían observado en la madrugada de aquel día correspondía al paso de la Tierra a través de la cola del cometa Tempel-Tuttle, descubierto astronómicamente en 1865. Este fenómeno se produce con una periodicidad de 33 años.

— Descripción del modo de vida y costumbres de las comunidades indígenas (indios Chaimas), así como de su lenguaje.

— Anotaciones sobre la economía y las producciones (cafetales) del país, así como sobre un modo de producción sustentando en la esclavitud, circunstancia que pudo observar desde su llegada a Cumaná, en cuya plaza principal contempló las ventas de esclavos capturados en África y la condiciones inhumanas a las que estos eran sometidos.

EN EL VIRREINATO DEL PERÚ

Después de su primera estancia en La Habana, Humboldt y Bonpland arribaron a Cartagena de Indias cuando comenzaba la primavera de 1801 y desde allí iniciaron su recorrido por las regiones que entonces integraban los Virreinos de Nueva Granada y del Perú, hasta alcanzar Lima, que fue el lugar más sureño de su recorrido. Prosiguieron la recolecta y descripción de plantas y los estudios zoológicos, así como las observaciones astronómicas, geológicas, climatológicas y geográficas, que fueron comunes y habituales en su gran viaje americano. En esta etapa de su itinerario, sus estudios más importantes se desarrollaron en Ecuador y Perú. Entre ellos, recordamos a continuación los más relevantes.

— Observación y estudio de la estructura geológica y geognóstica, morfología y actividad de los principales volcanes andinos (Guagua Pichincha, Antisana, Chimborazo, Tungurahua). Observación de la relación entre la alineación de los volcanes y las fisuras geológicas. Aunque los viajeros no llegaron a conquistar su cima, la escalada del Chimborazo (considerada entonces la montaña más alta del globo), realizada junto con Bonpland y el

joven criollo Carlos Montúfar, le permitió alcanzar una gran popularidad en su época, sobre todo en la vieja Europa.

— Estudio de la distribución de las plantas según la altitud, las características de los suelos, la humedad ambiental, las zonas climáticas, la presión atmosférica, la exposición a la luz y otros factores, que le llevó a su concepción de la fitogeografía y al desarrollo de una nueva metodología en la esfera de los estudios botánicos. Humboldt esquematizó su planteamiento de la geobotánica en el célebre perfil del Chimborazo, cuyo boceto realizó en febrero de 1803 e insertó posteriormente en su obra “Geografía de las plantas” (París, 1805), primer libro que publicó después de su viaje científico en América. En este grabado se representan los pisos o estratos de vegetación según la altitud y regiones climáticas. Fue una aportación fundamental en la comprensión de los fenómenos de distribución de las comunidades de plantas en el globo.

— Ente las observaciones astronómicas, hemos de señalar el seguimiento del tránsito del planeta Mercurio por el disco solar, que realizó estando en El Callao el 9 de noviembre de 1802. Ello le sirvió para determinar la longitud de este puerto. Por otro lado, fijó también las coordenadas geográficas de la ciudad de Lima.

— Determinación del ecuador magnético, o sea, el punto de la línea ecuatorial en el cual la aguja imantada pasa de señalar el polo norte magnético a orientarse hacia el polo sur. Humboldt lo fijó en 7° 1' de latitud austral, cuando se encontraba en la altiplanicie de Cajamarca. Esta medición fue la referencia de los cálculos geomagnéticos que se hicieron en la primera mitad del siglo XIX.

— Exploración y reconocimiento de vestigios y monumentos de las culturas precolombinas (restos de la residencia de Atahualpa, calzada imperial que conducía hasta Cuzco, aspectos de las lenguas nativas).

EN EL VIRREINATO DE LA NUEVA ESPAÑA

En la Nueva España (marzo de 1803 - marzo de 1804), Humboldt prosiguió la línea de sus trabajos científicos pero, además, prestó una atención particular a los datos y circunstancias económicas y sociales de la colonia pocos años antes de su independencia.

— Estudio de los volcanes de Méjico (Jorullo, Nevado de Toluca, Cofre de Perote). Observa que los volcanes mejicanos se encuentran alineados en una misma orientación, de este a oeste, planteando la hipótesis de que el fuego subterráneo se abre paso a través de una enorme fisura de la corteza terrestre, que discurre desde el Pacífico hasta el Atlántico. Este planteamiento es muy cercano a la moderna teoría del “punto caliente”, con la cual actualmente se trata de explicar la génesis la actividad de los volcanes.

— Estudio de la geografía física de Méjico. Determinación de las coordenadas geográficas de Acapulco, Ciudad de Méjico y otros numerosos puntos del territorio de la Nueva España.

— Estudio de la minería, producción de plata y situación de las minas mejicanas. Con los datos que pudo consultar en los archivos de la Casa de Moneda, Humboldt pudo cuantificar el valor del oro y la plata extraídos de las minas de la Nueva España, entre los años 1690 y 1809, en un billón y medio de pesos (a finales del siglo XVIII, el peso mejicano de plata tenía el valor de un dólar norteamericano de la época).

— Reconocimiento y estudio de grandes monumentos de las antiguas culturas mejicanas (Teotihuacán, Cholula), y de concretas piezas arqueológicas, que posteriormente siguió investigando en Europa.

ENSAYOS POLÍTICOS SOBRE LA NUEVA ESPAÑA Y LA ISLA DE CUBA

Junto a su exploraciones y observaciones científicas en el Nuevo Mundo, la producción bibliográfica que podemos calificar como más propiamente “americanista” de Humboldt comprende la relación histórica de su “Viaje a las regiones equinocciales del Nuevo Continente”, cuya primera edición se publicó en tres tomos (París, 1814-1819), el “Ensayo político sobre el virreinato de la Nueva España” (París, 1811) y el “Ensayo político sobre la Isla de Cuba” (París, 1826), así como también “Parajes de las cordilleras y monumentos de los pueblos indígenas de América” (París, 1810) e “Historia de la geografía del Nuevo Continente y de los progresos de la astronomía náutica en los siglos XV y XVI, comprensiva de la historia del descubrimiento de América”, cuya publicación se inició en 1814.

Ensayo político sobre el virreinato de la Nueva España. Humboldt estimó que Méjico ocupaba el primer lugar entre las colonias de España en América. Durante el año que allí pasó, dedicó una parte de su actividad a informarse y acopiar cuantiosos datos, documentos, memorias y estadísticas sobre la geografía política, producciones, economía y comercio del país. Con ellos y con las fuentes que le proporcionaban estudios anteriores realizados en el Virreinato, preparó esta obra, que constituye una de las primeras geografías escritas sobre países americanos. Humboldt dedicó el *Ensayo*, distribuido en seis Libros, a presentar la geografía física, la población, la estadística de cada una de las Intendencias o provincias, las producciones y manufacturas y las rentas del Estado.

Ensayo político sobre la Isla de Cuba. El naturalista residió en Cuba durante el invierno de 1801 y, posteriormente, al final de su viaje, en la primavera de 1804, hasta comienzos del mes de mayo. Este segundo *Ensayo* constituye un valioso informe sobre el estado de la isla en los primeros decenios del siglo XIX. Ofrece los contenidos de un tratado de geografía política, humana y económica. Hasta ese momento no se había publicado un estudio tan extenso y detallado, un tratado de estas características, sobre Cuba. Humboldt tuvo el acierto de prestar atención y recoger en su obra un amplio conjunto de datos y estadísticas acerca de la población, la sociedad y la economía, que constituyeron un inapreciable documento sobre la realidad cubana de la época. Entre las informaciones económicas que reflejan sus páginas, se expone la estadística de las exportaciones de azúcar realizadas desde el puerto de La Habana entre los años 1786 y 1826. En este período, su cuantía se quintuplicó. Fue una fase muy importante para la economía cubana, pues coincide con el momento del ascenso de Cuba al rango de primer productor y exportador mundial de azúcar.

EL TRABAJO ESCLAVO

Paralelamente, son de notable interés las estadísticas demográficas del país y los datos sobre introducción de esclavos en el período que comprende el estudio de Humboldt sobre Cuba. La población de la isla sobrepasaba entonces los setecientos mil habitantes, con un número de esclavos negros de casi trescientos mil. Los habitantes de color, sumando libres y esclavos, superaban a los blancos. Uno de los aspectos de este libro que tuvo mayor repercusión fue el tratamiento que el autor hizo sobre la esclavitud en las plantaciones de azúcar. En los meses de sus dos residencias en Cuba, el viajero pudo conocer la situación de los esclavos negros que trabajaban sirviendo a muchas familias habaneras, así como en otras

tareas, como la construcción o el transporte. Invitado por Francisco Arango y Parreño, el más insigne representante de la sacarocracia habanera, y por el conde de Jaruco, visitó varios ingenios emplazados en el valle de Güines, entre ellos los denominados “La Ninfa”, “La Holanda” y “Río Blanco”. Allí comprobó la extrema dureza y la vida de sufrimiento que soportaban los negros esclavizados en las plantaciones azucareras. Reiteradamente, Humboldt hizo énfasis en la crueldad de la esclavitud, a la cual consideró “el mayor de todos los males que han afligido a la humanidad”. En la época de la visita del naturalista a Cuba, en Europa estaba en plena efervescencia el debate sobre la abolición de la trata de esclavos africanos. En Inglaterra, Thomas Clarkson y William Wilberforce habían promovido años atrás una cruzada en pro de la abolición del abominable tráfico. En 1787 se constituyó en Londres un Comité cuyo objetivo era conseguir la abolición de la trata. Había quienes, como Ramsay y Granville Sharp, eran partidarios de la abolición total de la esclavitud, pero Clarkson, más realista, estimaba que, con el paso del tiempo, la prohibición de la trata significaría también el final del trabajo esclavo. Finalmente, el Parlamento británico acordó en 1807 la prohibición del comercio de esclavos y, a partir de entonces, la Inglaterra de la revolución industrial desempeñó un activo papel en contra del indigno comercio de africanos. La polémica abolicionista, con posiciones encontradas en el seno de cada una de las potencias coloniales, tuvo una gran resonancia en Cuba, sobre todo después de la sublevación revolucionaria ocurrida en Haití a finales del siglo XVIII. Como antes señalamos, en ese momento fronterizo entre dos siglos, la isla estaba dando el paso definitivo para convertirse rápidamente, a través de un proceso de acelerada modernización, en la mayor productora y exportadora de azúcar del mundo. En poco tiempo el número de ingenios azucareros se multiplicó por diez. Ello exigió la importación masiva de africanos esclavizados para cubrir las crecientes necesidades de mano de obra de las plantaciones. La presión de los plantadores determinó que la naciente burguesía sacarócrata optara por defender la continuidad de la esclavitud y del comercio de esclavos. Así lo expuso su más brillante portavoz, el ya citado Arango y Parreño, a pesar de que él era consciente de que, dejando a un lado los aspectos morales, a medio y a largo plazo los propios procesos económicos generarían, irremisiblemente, la supresión del sistema esclavista. Fue en 1826 cuando Humboldt añadió al final de su *Ensayo político sobre la Isla de Cuba* este texto dedicado a la cuestión de la esclavitud en las Antillas. Sin que se atreviera a manifestarse como un abolicionista declarado, el científico berlinés abogó en esta obra por la mejora de las condiciones de vida y de trabajo de los esclavos, defendiendo, además, diversas fórmulas jurídicas y económicas que, con determinadas condiciones, proporcionarían a estos la posibilidad de alcanzar la libertad individual. Pero debemos recordar, asimismo, que lo referente a la esclavitud recorre muchas páginas de esta obra, especialmente en los citados capítulos dedicados a la demografía, la agricultura y el comercio. Lamentablemente, la publicación no pudo conocerse en la isla, porque las autoridades españolas impidieron su entrada y difusión entre la población. En los decenios siguientes, la independencia de las colonias españolas llevó aparejada la desaparición de la esclavitud. Sin embargo, en Cuba, que permaneció bajo la soberanía de España hasta finales del siglo XIX, pervivió el trabajo esclavo hasta 1880 y, en la práctica, se prolongó seis años más.

En los respectivos *Ensayos* sobre la Nueva España y sobre Cuba, Humboldt había puesto el foco de su atención en dos de los pilares que, junto a la estricta y monolítica jerarquización político-administrativa imperial y a la influencia de la religión católica como factor de cohesión social, habían sustentado el dominio español en América: la explotación de los metales preciosos y el trabajo esclavo.

PRECURSOR DE LOS ESTUDIOS AMERICANISTAS

En la segunda quincena de mayo de 1804, Humboldt y Bonpland llegaron a Filadelfia, después de una azarosa navegación desde su salida del puerto de La Habana, a principios de aquel mismo mes. Finalmente, el 30 de junio partieron desde los Estados Unidos hacia Burdeos, pisando de nuevo suelo europeo el 3 de agosto. A lo largo del viaje americano, Alejandro de Humboldt se había convertido en el prototipo del naturalista explorador y del científico investigador de campo. Había acumulado un gran tesoro de experiencias, erudición, investigaciones y estudios de las ciencias de la Tierra, adquiriendo un vasto saber geográfico y experimentando nuevas formas de relación con la Naturaleza e inéditas sensaciones en la vivencia humana del paisaje. Sus exploraciones en el Nuevo Mundo aportaron nuevos y relevantes conocimientos a diversas disciplinas científicas (Geología, Mineralogía, Vulcanismo, Geografía, Geobotánica, Climatología, Magnetismo, etc.), con los que el gran naturalista contribuyó de manera importante al descubrimiento científico de la América equinoccial. Desde entonces, Humboldt aportó una nueva mirada sobre el nuevo continente.

Durante sus años de estancia en las más importantes ciudades de la América española, Humboldt sostuvo relación con numerosos personajes de la administración y de las clases dirigentes criollas. A través de estos contactos pudo hacerse cargo del pensamiento, expectativas y campos de intereses económicos y políticos de los sectores dominantes de la sociedad. Observó una mayor sensibilidad sobre “las relaciones políticas de las naciones, miras más extensas sobre el estado de las colonias y de las metrópolis en La Habana y Caracas”, escribió en la relación histórica de su viaje. Se percató hábilmente del clima de inclinaciones políticas que se respiraba en la minoría dirigente de Caracas y en la de La Habana, en donde los objetivos económicos y sociales imperantes en la isla marcaban una impronta en la emergente sacarocracia habanera. El naturalista calificó sagazmente al Caribe como un “Mediterráneo de muchas bocas”, merced a la mayor facilidad en las comunicaciones con la metrópoli y con Europa que tenía lugar en el mar de las Antillas y, por consiguiente, en la recepción de influencias diversas provenientes de Europa y los Estados Unidos. En tal sentido, afirmó: “a pesar del aumento de la población negra, cree uno estar en La Habana y en Caracas más cerca de Cádiz y de los Estados Unidos que en otra parte alguna del Nuevo Mundo”. En razón a la coyuntura histórica de los años en los que realizó su viaje, Humboldt había conocido y analizado el estado de las colonias españolas pocos años antes del comienzo de los movimientos de independencia. El “Ensayo político sobre el virreinato de la Nueva España” se publicó coincidiendo con el inicio de la independencia de Méjico, mientras que la primera edición de la relación histórica del “Viaje a las regiones equinociales del Nuevo Continente” vio la luz (1814-1819) en los momentos más intensos del proceso emancipador y de las luchas por la independencia americana, capítulo trascendental de la historia moderna del que ahora se cumple el bicentenario.

Es conocida la leyenda grabada en la base del monumento a Alex de Humboldt ante la fachada de la Universidad de Berlín, centro que había fundado su hermano Wilhelm, notable filólogo, en 1810. El texto lo califica como “segundo descubridor de Cuba”, después de Colón. Podemos decir que el Almirante de la Mar Océana, además de descubridor, fue también, de alguna manera, el primer americanista, si nos atenemos al interesantísimo texto del *Diario* de su primera navegación al Nuevo Mundo. Pues bien, después de haber transcurrido tres siglos de la conquista y colonización europea de América, Humboldt desarrolló una exploración sistemática de las regiones tropicales y ofreció una apreciación global de los fenómenos naturales y de la realidad política y social de los extensos dominios españoles de América, cuya conquista inició Colón. El paisaje del trópico americano, la selva

del Orinoco, las cúspides andinas, el vulcanismo equinoccial, las relaciones entre la exuberante vegetación ecuatorial y las variadas regiones climáticas, los monumentos de las extraordinarias culturas precolombinas, la sociedad americana del período final de la soberanía española y sus estudios sobre la Nueva España y la isla de Cuba encuentran en la grandiosa obra de Humboldt una expresión original y unos contenidos extensos y profundos que la califican, indiscutiblemente, como la acabada elaboración de un sabio, que abrió las vías del americanismo en la historia contemporánea. En tal sentido hemos de considerarlo como el primer científico americanista moderno.

BIBLIOGRAFÍA

- HUMBOLDT, Alexander von: *Essai sur la Géographie des plantes, accompagné d'un Tableau physique des régions équinoxiales*, París, 1805.
- *Tableaux de la Nature*, París, 1808. Traducción de la primera edición alemana (1807).
- *Essai politique sur le Royaume de la Nouvelle-Espagne*, París, 1811.
- *Voyage aux régions équinoxiales du Nouveau Continent, fait en 1799, 1800, 1801, 1802, 1803 et 1804*, tres vols., París, 1814-1819.
- *Voyage aux régions équinoxiales du Nouveau Continent, fait en 1799, 1800, 1801, 1802, 1802 et 1804*, diez vols., París, 1815-1825.
- *Viaje a las regiones equinocciales del Nuevo Continente, hecho en 1799, 1800, 1801, 1802, 1803 y 1804*, traducción de Lisandro Alvarado, Edoardo Röhl y José Nucete-Sardi, cinco tomos, segunda edición, Caracas, 1956.
- *Sites des cordillères et monuments des peuples indigènes de l'Amérique*, París, 1869.
- *Ensayo político sobre la isla de Cuba*, Introducción biobibliográfica de Fernando Ortiz, La Habana, 1930.
- *Histoire de la géographie du Nouveau Continent et des progrès de l'astronomie nautique aux XV et XVI siècles comprenant l'histoire de la découverte de l'Amérique*, dos tomos, París, 1836-1839.
- *Mélanges de Géologie et de Physique*, París, 1864.
- *Volcans et cordillères de l'Amérique*, París, 1864.
- *Cosmos. Essai d'une description physique du monde*, traducción al francés de H. Faye y Ch. Galuski, cuarta edición, cuatro tomos, París, 1866-1867.
- *Del Orinoco al Amazonas. Viaje a las regiones equinocciales del Nuevo Continente*, traducción de la edición alemana por Francisco Payarols, seguida de dos textos epilogares: "Alejandro de Humboldt, en su centenario", por A. Meyer-Abich, y "Alejandro de Humboldt y los españoles" por Rafael Candel Vila. Barcelona-Méjico, 1962.
- *Correspondence inédite scientifique et littéraire*, compilada y publicada por Dezos de la Roquette, París, 1869.
- *Lettres américaines, 1799-1807*, compilación e introducción de Emil Hamy, París, 1906.
- *Cartas americanas*, compilación, prólogo, notas y cronología de Charles Minguet, Biblioteca Ayacucho, 1982.