



Campamento durante la expedición al Orinoco de Humboldt y Bonpland, por Keller. Tomado de *Viaje a las Regiones Equinocciales del Nuevo Continente*. Caracas: Monte Ávila Editores, 1985

Alejandro de Humboldt y el tercer viaje de Cristóbal Colón: ciencia y religión conjugados para un mismo propósito

Alí Enrique López Bohórquez

Ciencia y religión en la Europa de finales del siglo XV

Uno de los problemas fundamentales que se le presentó a los hombres de la llamada Edad Media europea fue cómo lograr la reconciliación o, mejor, el acuerdo, entre la *fe* y la *razón*. Para ello se hacía necesario encontrar los puntos coincidentes entre los escritos de los padres de la Iglesia y los de la lógica griega, sin dejar de lado el impacto causado por el saber árabe. Se reconoce a Tomás de Aquino, con su gran *Summa Theológica*, como el iniciador de la búsqueda de "...una explicación del universo de la Naturaleza y del hombre como escenario del drama mucho más importante del gobierno divino y la salvación humana...";¹ en la que "...la fe siempre es superior a la razón, en el sentido de que existen cosas que la razón sola no puede descubrir, pero igualmente *revelación* y *razón* no pueden ser nunca contradictorias...".² Estos planteamientos, definidores de una posible solución al problema, nunca fueron aceptados por la doctrina católica, por lo que hubo necesidad de esperar la salida del mundo escolástico y la entrada de la revolución científica para que la razón se impusiera sobre los obstáculos que la fe imponía al conocimiento del hombre y de la naturaleza que le circundaba.

Lo que si es cierto es que la escasa investigación científica de la Europa medieval fue emprendida con fines religiosos y practicada por sacerdotes, monjes o frailes, a diferencia de la ciencia islámica, asunto de

hombres que buscaban particularmente un fin utilitario, deslastrado del hecho religioso. "Los hombres de la Edad Media —afirma John D. Bernal— eran muy competentes para razonar, y también para idear y llevar a cabo experimentos..."; pero estos "...quedaron aislados y, como los de los griegos y los árabes, consistieron esencialmente en demostraciones que no conducían a un progreso decisivo. Pese al crédito que merecen sus conquistas, los experimentadores medievales no hicieron gran uso de sus métodos para investigar la Naturaleza y menos aún para dominarla..."³

Sin embargo, es necesario reconocer que los descubrimientos medievales en matemáticas y astronomía, junto a las innovaciones técnicas chinas (la collera, el molino, el reloj, la brújula, el codaste del timón, la pólvora, el papel y la imprenta), abrieron el camino de lo que sería la ciencia del mundo moderno, impulsada por el desarrollo de las ciudades, la industria y particularmente la expansión comercial y los descubrimientos ultramarinos. Es la era de transición del feudalismo al capitalismo, que tiene como referente cultural, científico y religioso el *Renacimiento* y la *Reforma* (1440-1540). Leonardo da Vinci (1452-1519), Nicolás Copérnico (1473-1543), Paracelso (1493-1541), Toscanelli, Peurbach, entre otros, fueron hombres que revolucionaron en campos como la astronomía, la física, la química, la metalurgia y la medicina, lo cual incidió en un cambio de mentalidad, aplicándose sus descubrimientos al desarrollo de la economía, la navegación y la guerra. Ahora la situación se invertía: la razón se imponía sobre la fe, aunque ésta todavía sería considerada como parte del pensamiento humano, aun en hombres que se suponía formaban parte de la ruptura con el mundo escolástico-medieval.⁴

Confluencia de la ciencia y la religión en la expansión europea de 1492

Dentro de ese mundo cambiante de la ciencia moderna, la religión se redujo a un problema de orden institucional, orientado a enfrentar las nuevas ideas cuando contradecían viejos conceptos que sobre la naturaleza tenía la Iglesia católica. De ello un ejemplo clásico lo representó el caso de Galileo. De igual manera, el catolicismo

desarrolló una acción de defensa y conservación de sus principios y creencias, expulsando del mundo europeo a seguidores del islamismo y del judaísmo, y combatiendo también a los disidentes, quienes terminaron fundando la Reforma protestante en Europa. En el contexto de esa realidad religiosa, con fuerte incidencia política, España ocupó un lugar de primer orden, pues en 1492 expulsó de sus territorios tanto a árabes como a judíos y se convirtió, a partir del gobierno de Felipe II, con la llamada Contrarreforma, en la nación europea defensora a ultranza de la religión católica frente a la expansión protestante. Estos hechos coinciden con la expansión ultramarina europea, en la que Castilla y Portugal desempeñaron un rol de primer orden.

En efecto, hasta tanto los Reyes Católicos no resolvieron el problema ideológico y político interno, con la expulsión de Granada, el 2 de enero de 1492, del último reducto de la dominación musulmana en Castilla, las ideas geográficas para la expansión propuestas por Cristóbal Colón no fueron consideradas definitivamente por Isabel y Fernando. Ello ocurrió poco tiempo después, cuando los monarcas firmaron con el futuro Almirante las llamadas capitulaciones de Santa Fe del 3 de abril, para iniciar el primer viaje que el 12 de octubre daría origen —al decir de Francisco López de Gómara— a "...la mayor cosa después de la creación del mundo, sacando la encarnación y muerte del que lo creó..."⁵ La idea de la relación entre lo científico y lo religioso estaba clara en la mente de los reyes, cuando señalaron en el texto de la capitulación santafesina que ofrecían a Colón "...alguna satisfacción de lo que ha descubierto en las mares oceánicas y del viaje que agora con la *ayuda de Dios* ha de hazer a ellos."

Una vez descubiertos para Europa los territorios del Nuevo Mundo, se puso en evidencia el hecho de que la expansión castellana, además de tener profundo sentido económico, político y científico, era una expansión de la religión católica, pues la evangelización de los naturales de aquellas tierras se inició casi simultáneamente con los viajes colombinos. Esto se confirma con la intervención directa del Papa Alejandro VI en el pronto conferimiento de bulas que otorgaban derechos a los Reyes Católicos, después del regreso de la primera navegación de Cristóbal Colón. Ya en el segundo viaje se autorizó a Fray Bernardo Boyl para asistir religiosamente

a la tripulación e iniciar el proceso de incorporar a los indígenas a la religión católica, proceso que se acentuaría casi inmediatamente con el envío de las primeras órdenes religiosas, Franciscanos y Dominicos, para evangelizar en las islas y tierra firme recién descubiertas, lo cual le daría a la expansión un profundo sentido misional.

Junto a esta preocupación de los Reyes Católicos y de la Iglesia por problemas de orden político y religioso, herencia del mundo medieval, se desarrollaba en Castilla un movimiento enmarcado por el Renacimiento, cuyo vitalismo imponía a los hombres de entonces el deseo de conocer, más allá de los límites impuestos por su situación socio-económica. Para esto, los conocimientos científicos relacionados con la geografía, la cosmografía y la náutica provenientes de la baja Edad Media, y aun de épocas anteriores, perfeccionados en gran medida hacia mediados del siglo XV gracias a la expansión de Portugal en islas próximas del Atlántico y en la costa occidental de Africa, serían un estímulo decisivo para la navegación ultramarina emprendida por Colón. La geografía de Ptolomeo facilitó las *representaciones cartográficas*; el uso de la *brújula*, el *astrolabio*, el *reloj de arena*, el *nocturlabio*, el *compás* y el *cuadrante* fue determinante para el cómputo de la longitud y la latitud; los conocimientos de la *ciencia cosmográfica* facilitaron la navegación de altura, mediante la aplicación de la *astrología* al estudio de la esfera celeste y sus diferentes movimientos, lo cual permitiría conocer la declinación del sol, para determinar el recorrido y la ubicación de los navegantes.

Estos instrumentos náuticos y estas teorías cosmográficas fueron esenciales para la navegación en *carabelas*, naves provenientes del oriente que fueron perfeccionándose en la medida en que se pasaba de la navegación de cabotaje a la navegación de altura. En el marco de esta situación técnico-científica y religiosa Cristóbal Colón expuso un proyecto para llegar a Asia navegando por Occidente, en el que la teoría de Copérnico del movimiento de la tierra, las lecturas de Ptolomeo, Aristóteles, Marino de Tiro, Estrabón, Plinio, Pierre d'Ailly, Mandeville y Marco Polo, la información indirecta del matemático humanista Paolo del Pozzo Toscanelli sobre la cercanía del límite oriental de Asia, y las informaciones de marineros que había conocido en sus actividades marítimo-comerciales

en Italia, Bristol, Portugal y Castilla fueron fuentes y experiencias significativas para atreverse a presentar ante los Reyes Católicos semejante propuesta y lanzarse a la aventura de navegar en aguas desconocidas con un instrumental náutico que si bien había sido utilizado con eficacia hasta entonces en la navegación de cabotaje, en el Mediterráneo o en el Atlántico próximo a las tierras continentales europeas o africanas, no era una garantía segura para llegar a Asia por mares incógnitos para la mente de los hombres de la Europa de entonces.⁶

De allí que Cristóbal Colón pueda ser considerado el *hombre clásico medieval* "...que proponía *soluciones modernas* de expansión. Era el futuro almirante un hombre medieval en su *misticismo*, en su *ética*, en su alma de cruzado, en su *fe*, en sus creencias sobre el paraíso, en sus lecturas, en la misma futura ignorancia de América como mundo nuevo; pero era a la par un ejemplar *renacentista* en su *curiosidad*, en su anhelo de riquezas, en su actividad continua, en su inventiva práctica..."⁷ Y esa doble faz que Colón evidenció a través de sus escritos fue claramente advertida por el hombre de ciencia de Europa más importante de los que vinieron a América a observar directamente una realidad natural, social, política, económica y cultural de finales del siglo XVIII y comienzos del siglo XIX: Alejandro de Humboldt, naturalista alemán que fascinado por las descripciones que en materia de ciencia y religión hiciera Cristóbal Colón, dedicó un tiempo particular para estudiar, comprobar y divulgar hechos narrados por el Almirante en las cartas de relación de sus cuatro viajes y aspectos muy particulares de su azarosa vida.

El descubrimiento de América en la obra de Alejandro de Humboldt

Para comprender la forma como Alejandro de Humboldt entendió el significado del descubrimiento de América se hace necesario referir, aunque sea brevemente, algunas ideas del pensamiento europeo que influyeron en él. A Humboldt correspondió la gloria de haber presenciado y haber sido a la vez actor directo del tránsito de la cultura occidental que va desde Voltaire

hasta Augusto Comte, es decir de la Ilustración al Positivismo. Así, en su obra "...campean, pues, los grandes temas que preocupan a los pensadores ilustrados, y al mismo tiempo aparecen en mezcla de síntesis, las rebeldías del romanticismo, las orientaciones postkantianas y las perspectivas del positivismo que al fin y al cabo, le fueron contemporáneas y aún, en cierto sentido precursoras..."⁸ En los pensadores de esa transición existían ideas comunes, de mucha trascendencia para la comprensión del esencial y verdadero objeto de la ciencia histórica; entre otras, las ideas sobre humanidad y progreso serán conceptos que al final representarán el triunfo de la razón sobre la superstición. Y en este sentido el descubrimiento de América aparece inserto en la marcha progresiva del espíritu humano, como lo señalaba el Marqués de Condorcet, interpretación que Humboldt hará suya, ampliándola al "...considerar el suceso dentro de un complejo de ampliar miras y conexiones y no ya como un acontecimiento aislado, encerrado en la esfera restringida de su acontecer individual..."⁹

En dos estudios se ocupó de la cuestión del *descubrimiento*. El primero fue un libro que llamó *Examen critique de la géographie du nouveau continent*, publicado en París entre 1836 y 1839, con una segunda edición francesa en 1864. De este libro existe una primera traducción castellana editada en Madrid en 1892, con motivo del IV Centenario, bajo el título de *Cristóbal Colón y el descubrimiento de América. Historia de la geografía del nuevo continente y de los progresos de la astronomía náutica en los siglos XV y XVI*. Recientemente se hizo una edición en Venezuela, para conmemorar en nuestro país el V Centenario.¹⁰ Según el plan original de Humboldt, el libro comprendería cuatro partes: 1) Causas que prepararon y produjeron el descubrimiento del Nuevo Mundo; 2) Hechos relativos a Cristóbal Colón y a Vespucci, y fechas de los primeros descubrimientos; 3) Los primeros mapas del Nuevo Mundo y la época en que se propuso el nombre de América; 4) Progresos de la astronomía náutica y el trazado de mapas en los siglos XV y XVI.

De estas partes Humboldt solamente escribió las dos primeras, considerando diferentes aspectos relacionados con las ideas

científicas de Colón, los primeros descubrimientos de la costa oriental de América, las razones que impulsaron la expansión transatlántica a fines del siglo XV, apreciaciones sobre la geografía física del globo terrestre, los viajes de los escandinavos en los siglos XI y XII, el estado social de América antes de los viajes colombinos, la cosmografía en la Edad Media y otros asuntos de menor significación para el tema. De igual manera, Humboldt prestó atención a aspectos particulares de la personalidad del Almirante, a su conocimiento cosmográfico, a sus escritos, a los infortunios en los últimos años de su vida, a la primera tierra que descubrió, al carácter de la primera colonización y a la influencia del descubrimiento de América en la civilización. Todo ello acompañado de varios apéndices comprensivos de las cartas de Pedro Mártir de Anglería, de las nociones de los escritores antiguos sobre la existencia de tierras occidentales y de los libros citados por el navegante genovés.

El segundo estudio se localiza en la obra cumbre de Alejandro de Humboldt, resultado de sus investigaciones, reflexiones, disertaciones y viajes a lo largo de su vida, que titulará *Cosmos essai d'une description physique du monde*, traducida al francés en 1866-1867, de la cual se hizo una traducción al español en Buenos Aires en 1958. El *Cosmos* fue publicado en cuatro volúmenes, que comprenden respectivamente los siguientes temas: el cielo, la tierra y la vida orgánica (1845); reflejo del mundo exterior sobre el desarrollo progresivo de la vida del universo (1847); uranografía de la descripción física del mundo (1856); y Física del globo (1859). Si bien en el *Examen critique de la géographie du nouveau continent*, Humboldt nos presenta en forma sencilla realidades e ideas en torno al descubrimiento, es en la tercera y cuarta parte del *Cosmos* donde expone con fuerza científica el valor de tan significativo hecho histórico. No es nuestro interés exponer sus planteamientos al respecto, pues resultaría extenso resumir las distintas referencias que hace sobre el tema, pero cabe señalar particularmente lo correspondiente a las consideraciones que Humboldt hizo sobre las consecuencias de los hallazgos de Cristóbal Colón en el contexto del ensanche cualitativo del horizonte histórico-científico.¹¹

Está claro para Humboldt que el descubrimiento realizado por Colón es la apertura del conocimiento científico, y fue el sabio alemán quien vinculó "...el suceso al cauce de la historia universal y de haber determinado su significación con respecto a ella...".¹² ¿De qué manera lo hizo?. Dejemos que el propio Humboldt nos lo transmita directamente, a través de la explicación que hace de la influencia del descubrimiento de América en la civilización universal: "...No cabe, pues, duda de que los grandes conceptos sobre la configuración de la superficie del globo y acerca de las modificaciones de la temperatura y de la vida orgánica, nacieron y condujeron a resultados generales después del descubrimiento de América, región en que el hombre encuentra inscrita, en cada roca de la rápida pendiente de las cordilleras en aquellas series de climas superpuestos o escalonados, las leyes del decrecimiento del calórico y de la distribución geográfica de las formas vegetales." Agrega el naturalista que "sirvió Colón al género humano, ofreciéndole de una vez tantos objetos nuevos al estudio y la reflexión; engrandeció el campo de las ideas, e hizo progresar el pensamiento humano...".¹³

No cesa Alejandro de Humboldt de ponderar el impacto de tan significativo suceso histórico en todas las esferas del conocimiento y actividades de los hombres. Así, dice que "...el pensamiento de dos hombres, Toscanelli y Colón, ha ayudado el espíritu humano, no es justo limitarse a los admirables progresos que simultáneamente hicieron la geografía y el comercio de los pueblos, el arte de navegar y la astronomía náutica; en general, todas las ciencias físicas y, finalmente, la filosofía de las lenguas, engrandecida con el estudio comparado de tantos idiomas raros y ricos en formas gramaticales." Es importante señalar también la atención que Humboldt dio a la influencia ejercida por el Nuevo Mundo en los destinos del género humano, en cuanto al desarrollo de las instituciones sociales. Según él "la tormenta religiosa del siglo XVI, favoreciendo el vuelo de una reflexión libre, preludivió la tormenta política de los tiempos en que vivimos; la primera de estas revoluciones coincidió con la época del establecimiento de colonias europeas en América; la segunda se hizo

sentir al final del siglo XVIII, y ha concluido por romper los lazos de dependencia que unían a los dos mundos...".¹⁴

Alejandro de Humboldt y el tercer viaje de Cristóbal Colón: Ciencia y religión conjugados para un mismo propósito

En lo que respecta al tercer viaje del Almirante, es en *Cristóbal Colón y el descubrimiento de América* donde Humboldt lo considera con mayor precisión, particularmente en lo referente a dos problemas de ciencia: la *variación magnética* y la *inflexión de las líneas isotermas*, y a uno de religión: la *situación del paraíso terrenal*. Dos aspectos que si bien parecieran ser contradictorios, en cuanto a su exposición simultánea en un mismo texto (la carta a los Reyes Católicos de 1498), se manifiestan abiertamente con un mismo propósito: deslumbrar a Fernando e Isabel y a todos cuantos tuvieran la oportunidad de leer el contenido de aquella misiva. De manera que ciencia y religión aparecen conjugados para ese fin, pero como parte también de la mente de un hombre de transición del mundo medieval al mundo moderno. Cabe señalar que en otra de sus obras, *Viaje a las Regiones Equinocciales del Nuevo Continente*, el viajero alemán hizo diversas referencias al acercamiento de Colón al río Orinoco y a tierras de Paria, a la ruta seguida desde España y a las declinaciones magnéticas, para hacer simples referencias o comparaciones a sus hallazgos durante la visita que hizo a Cumaná en julio de 1799.¹⁵

1. La ciencia. El descubrimiento de la variación magnética en el océano Atlántico. El descubrimiento de la inflexión de las líneas isotermas. La esfericidad de la Tierra

Hasta el siglo XVII no se tuvo una idea clara sobre la dirección de las *curvas de las variaciones magnéticas* en ambos hemisferios; y afirma Alejandro de Humboldt que el *descubridor de ese fenómeno* fue *Cristóbal Colón* durante su primer viaje.¹⁶ En efecto, al anochecer del jueves 13 de septiembre de 1492, ubicado a 28° de latitud, en el paralelo de las Islas Canarias y a 31° de longitud al este del meridiano de París, el Almirante escribió en el *Diario* del primer viaje: "...Aquel día con su noche, yendo a

su vía, que era el Güeste, anduvieron 23 leguas, y contava tres o cuatro menos. Las corrientes le eran contrarias. En este día, al comienzo de la noche, las agujas noruesteaban y a la mañana nordesteaban algún tanto.¹⁷ Esto ocurría porque la proximidad del meridiano magnético 0° y el movimiento de la estrella polar hacen variar las brújulas.¹⁸ El lunes 17 de septiembre (en la misma latitud, pero en un meridiano de cien leguas marinas al oeste de la isla de Corvo) la declinación magnética era ya de cuarto viento;¹⁹ señaló Colón que “tomaron los pilotos el Norte, marcándolo, y hallaron que las agujas noruesteaban una gran cuarta, y temían los marineros y estaban penados y no dezían de qué. Cognosciólo el Almirante, mandó que tornasen a marcar el norte en amaneciendo, y hallaron qu'estaban buenas las agujas. La causa fue porque la estrella que parece haze movimiento y no las agujas...”.²⁰ De allí que Humboldt considera erróneo atribuir tal descubrimiento a Sebastián Caboto, cuyo viaje se realizó cinco años después.²¹ El mérito de Colón radica también en haber deducido “...la ingeniosa consecuencia de que la declinación magnética podía servir para saber (entre determinadós límites) la longitud en que estaba un buque...”.²²

La importancia de ese hallazgo la explica Humboldt de esta manera: “Hoy sabemos que entre ciertos límites y sólo en parajes donde la variación y la inclinación de la aguja cambian con gran rapidez al avanzar en el sentido de un paralelo o de un meridiano terrestre, pueden ser empleados con mucha utilidad práctica los fenómenos magnéticos para reconocer las diferencias de longitud o de latitud.”²³ Con los datos aportados por Colón en los escritos de sus tres primeros viajes pudo Humboldt reconstruir la dirección de línea sin variación: “...En el primer viaje atravesó Colón la *línea cero* el 13 de septiembre de 1492 por la latitud de 28° y longitud de 30° ½, es decir, casi a 3° al oeste del meridiano de la isla de Flores; en el segundo viaje, el 20 ó 21 de mayo de 1496, por los 31° ¾ de latitud y por los 31° ¼; en el tercer viaje, el 16 de agosto de 1498 en el mar de las Antillas, por los 12° ¾ de latitud y 68° ¼ de longitud, un poco al este del meridiano del Cabo Codera.”²⁴

De esas observaciones, para Alejandro de Humboldt la última era la más importante, pues del 13 al 18 de agosto de 1498 Colón recorrió

un territorio que va desde el cabo Paria hasta la punta occidental de la isla de Margarita. El 15 tomó el rumbo del noroeste, entre las islas Blanquilla y Orchila, teniendo conocimiento de la posición clara de su nave el 16 al anochecer. Esto lo fundamenta el naturalista en la siguiente observación del Almirante: “Cuando yo navegué d'España a las Indias... fallo de Septentrión en Abstro, pasando las... cien leguas de las dichas islas (Azores), que luego en las agujas de marear, que fasta entonces nordesteaban, noruesteaban una cuarta de viento todo entero...”²⁵

El otro fenómeno que llamó la atención de Alejandro de Humboldt fue el de la *inflexión de las líneas isotermas*, descubierto por Colón como consecuencia de su búsqueda de los cambios de declinación magnética; este fenómeno se refiere a “la influencia de la longitud en la distribución del calor siguiendo el mismo paralelo”. Durante el recorrido de su tercer viaje le pareció extraña la frescura del aire, y llegó a decir: “...fallo luego, en pasando cien leguas a Poniente de los Açores, grandíssimo mudamiento en el cielo e en las estrellas y en la temperancia del aire y en las aguas de la mar, y en esto e tenido mucha diligencia en la experiencia...”. A ello agregaba Colón que la temperancia aumentaba hacia el Oeste “...en tanta cantidad, que cuando llegué a la isla de Trinidad, a donde la estrella del Norte, en anocheciendo, también se me alçaba cinco grados, allí y en la Tierra de Gracia hallé temperancia suavíssima, y las tierras y árboles muy verdes y tan hermosos como en Abril en las güertas de Valencia; y la gente de allí de muy linda estatura, y blancos más que otros que aya visto en las Indias, e los cabellos muy largos e llanos, e gente muy astuta, e de mayor ingenio, e no cobardes. Entonces era el sol en Virgen ençima de nuestras cabeças e suyas. Ansí que todo esto procede por la suavíssima temperancia que allí es, la cual proçede por estar más alto en el mundo...”²⁶

Según Alejandro de Humboldt, el descubrimiento de la mudanza del clima llevó a Cristóbal Colón a formular otra teoría novedosa en el contexto del conocimiento de la *esfericidad de la tierra*.²⁷ Para él la esfericidad del globo no existía, y afirmarmaba haber leído que el “mundo, tierra y agua “...era espérico en las auctoridades y esperiencias que Ptolomeo y todos los otros qu'escrivieron d'este sitio davan e

amostraban para ello, así por eclipses de la luna y otras demostraciones que hazen de Oriente fasta Occidente como de la elevación del polo de Septentrión en Austro. Agora vi tanta disformidad como ya dixé; y por esto me puse a tener esto del mundo, y fallé que no era redondo en la forma qu'escriven, salvo que es de la forma de una pera que sea toda muy redonda, salvo allí donde tiene el peçon que allí tiene más alto, o como quien tiene una pelota muy redonda y en un lugar d'ella fuese como una teta de muger allí puesta, y qu'esta parte d'este peçon sea la más alta e más propinca al cielo, y sea debaxo la línea equinoçial, y en esta mar Ocçeana, en fin del Oriente (llamo yo fin de Oriente adonde acaba toda la tierra e islas)...²⁸ De manera que un descubrimiento iba dando origen a otro, y todo ello lleva a Colón a la idea extraordinaria de que el hallazgo de esos fenómenos naturales sólo podía ocurrir porque Colón creía que había llegado al "...Paraíso Terrenal adonde no puede llegar nadie salvo por voluntad divina...". Y él se consideraba elegido por la Divinidad para la trascendente tarea de comunicar a la humanidad que había encontrado el tan buscado mundo edénico.

2. La Religión. El descubrimiento de la situación del paraíso terrenal al oriente de la tierra habitable o en la Antictonia

Cristóbal Colón sabe perfectamente que los Reyes esperan noticias de las riquezas prometidas. Mucho les importará a los cosmógrafos sus descubrimientos sobre la variación magnética, la mudanza del clima o la esfericidad de la tierra, pero Fernando e Isabel le exigirán cuentas de los gastos de la tercera travesía y como no lleva consigo grandes cantidades de perlas y oro, decide inmiscuir en un asunto de orden político-económico y científico a la religión, a través de su fantástica descripción del *Paraíso Terrenal* en el *Golfo de las Perlas*, en la *Tierra de Gracia*, en *Paria*, entre las *bocas de la Sierpe y del Dragón*. Esta conjetura, por supuesto, no podía pasar desapercibida al acucioso sabio alemán. En efecto, al tratar Humboldt de entender la opinión de Colón sobre la multitud de islas del mar de las Antillas y su configuración uniforme como consecuencia de la dirección y fuerza de la corriente ecuatorial, se encontró con la teoría de la irregularidad de la forma de la

Tierra y de relación con la protuberancia que el Almirante decía encontrar entre Paria y el delta del Orinoco, determinada erróneamente —dice Humboldt— por "...las falsas medidas de declinación de la estrella polar..." que el navegante genovés había hecho. Este hecho lo lleva a calificar a Colón como un hombre con "pobreza de conocimientos matemáticos" y con "un extravío de imaginación que realmente nos sorprende".²⁹

En la obra sobre Cristóbal Colón, Alejandro de Humboldt transcribió textualmente la mayoría de las ideas que sobre el Paraíso Terrenal el Almirante escribió en la carta enviada a los Reyes Católicos dando cuenta de su tercer viaje de 1498, llegando a la conclusión de que esas "...ideas de Colón tuvieron, al parecer, muy poco éxito en España y en Italia donde empezaba a germinar el escepticismo en materias religiosas. Pedro Mártir, en sus *Oceánicas* dedicadas al papa León X, las llama 'fábulas en que no hay para qué detenerse'...". De igual manera Humboldt señala que en su obra *Cuadros de la Naturaleza* había atribuido "...erróneamente las ilusiones de Colón sobre el Paraíso terrestre a la poética imaginación del navegante, cuando en realidad son reflejo de una falsa erudición y están relacionadas con un complicado sistema de cosmología cristiana expuesto por los Padres de la Iglesia..." Esta apreciación fue el resultado de una consulta hecha a su amigo y sabio Mr. Letronne, quien le envió a Humboldt copia de una Memoria inédita leída en la Academia de Inscripciones y Bellas Letras en 1826 referida a las dos opiniones que los Padres de la Iglesia tuvieron sobre la localización del Paraíso Terrenal: una lo sitúa en nuestra *tierra habitable* y la otra en la *Antichthonia* o tierra opuesta a la habitable e inaccesible a los esfuerzos humanos.³⁰

Después de la inserción textual de la referida Memoria, Alejandro de Humboldt llegó a la conclusión de que Colón había seguido la tesis de los Padres de la Iglesia al considerar que el Paraíso Terrenal se encontraba en la parte más oriental de la tierra habitable, pues según el *Génesis* "Dios había plantado hacia Oriente un jardín delicioso".³¹ Ubicación que el Almirante creyó haber encontrado en la costa oeste de la América meridional, lo cual no sólo era una supuesta comprobación de lo que las santas autoridades habían dicho, sino la revelación más extraordinaria, que podía aminorar las reacciones que generaría al volver

a la península ibérica sin la noticia cierta de haber llegado a Asia y haber encontrado las riquezas prometidas a los Reyes para que le permitieran armar una nueva empresa de navegación hacia lo que él mismo había denominado en la carta de 1498 como *otro mundo*. Sin embargo, a pesar del incumplimiento de ambas promesas y de las rebeliones surgidas en La Española, los Reyes depositaron todavía un poco de confianza en el Almirante al autorizar el cuarto viaje en 1502.

Paralelamente a esta última navegación colombina, desde 1499 Fernando e Isabel, con intervención del Obispo Rodríguez de Fonseca, habían iniciado una nueva etapa de la expansión ultramarina de Castilla, mediante la capitulación con otros marinos: Ojeda, Bastidas, Guerra, Pinzón, Lepe y Vespucci, para explorar y reconocer, siguiendo la ruta del tercer viaje de Cristóbal Colón, aquel territorio que el Almirante había identificado como el Paraíso Terrenal. Identificación que encontraría en Alejandro de Humboldt a uno de sus principales detractores, aun reconociendo el naturalista alemán que Colón había sido descubridor de fenómenos naturales de importancia para el conocimiento cosmográfico y para la navegación, y que sus hallazgos geográficos habían revolucionado el desarrollo de la civilización, de la humanidad.

“Sirvió Colón —dice Humboldt— al género humano, ofreciéndole de una vez tantos objetos nuevos al estudio y la reflexión; engrandeció el campo de las ideas, e hizo progresar el pensamiento humano...”,³² a pesar de que para ello en sus ideas estuviera presente el pensamiento de hombres como Toscanelli y Copérnico junto con el de los Padres de la Iglesia. Era lógico que así ocurriera, pues él representó la transición entre dos épocas en las que ciencia y religión se conjugaron en un mismo propósito cuando las circunstancias impusieron la necesidad de buscar fines personales que, como en el caso de Colón y el descubrimiento de América, terminaron revolucionando el pensamiento, las sociedades, las culturas, las economías, los sistemas de gobierno, las lenguas y las religiones tanto del Viejo como del Nuevo Mundo. Revolución que tiempo después sería objeto de estudio desde Europa por científicos, naturalistas y viajeros entre los que indudablemente destaca el sabio alemán Alejandro de Humboldt, quien vino tras la ruta del tercer

viaje de Cristóbal Colón, en 1799, para recorrer tres siglos después gran parte del territorio de Tierra Firme en el que el Almirante creyó haber localizado el Paraíso Terrenal. Tampoco Humboldt encontró el “jardín delicioso” de las sagradas escrituras, pero sí el paraíso de una naturaleza que le permitió comprobar teorías científicas, registrar datos sobre diversos fenómenos naturales para nuevas interpretaciones, analizar la realidad particular de cada una de las localidades por él visitada y, con la comprobación de muchas de las afirmaciones del marino genovés de su tercer viaje, dejar a la posteridad uno de los mejores estudios sobre el Almirante genovés: *Cristóbal Colón y el descubrimiento de América*, y una de las obras más singulares que viajero alguno haya escrito sobre Venezuela: *Viaje a las Regiones Equinociales del Nuevo Continente*.

Notas y bibliohemerografía

- ¹ John D. Bernal: *Historia social de la ciencia. I, La ciencia en la historia* (1954). Barcelona (España), Ediciones Península, 1967; p. 250.
- ² *Ibid.*
- ³ *Ibid.*, p. 252.
- ⁴ Una síntesis sobre la primera fase de este proceso revolucionario de la ciencia moderna puede verse en la citada obra de John D. Bernal, pp. 281-312. Véase también Dampier-Whetham: *Historia de las Ciencias*. México, Mexicolee, 1944; pp. 124-175 y Francisco Morales Padrón: *Historia del descubrimiento y conquista de América*. (Cuarta Edición). Madrid, Editora Nacional, 1981; pp. 27-77.
- ⁵ Francisco López de Gómara: *Historia General de las Indias y Vida de Hernán Cortés* (1552). Caracas, Biblioteca Ayacucho, 1979.
- ⁶ Sobre la situación técnica, científica, económica, social y política del proceso expansivo europeo del Renacimiento véase J. H. Parry: *Europa y la expansión del mundo*. México, Fondo de Cultura Económica, 1968; pp. 7-68.
- ⁷ Francisco Morales Padrón: *Op. cit.*, p. 88.
- ⁸ Edmundo O' Gorman: *La idea del descubrimiento de América*. México, Centro de Estudios Filosóficos, 1951; p. 245.
- ⁹ *Ibid.*, p. 244.
- ¹⁰ Alejandro de Humboldt: *Cristóbal Colón y el descubrimiento de América*. (Traducción de Luis Navarro y Calvo. Ilustraciones de Ferdinand Bellerman). Caracas, Monte Avila Editores, 1992.
- ¹¹ Al respecto véase nuestro artículo “Humboldt y el Descubrimiento de América”, *Revista Actual*, 41 (Mérida, julio-septiembre de 1999), pp. 15-24.

Alí Enrique López

Licenciado en Historia por la Universidad de Los Andes. Master of Arts (History) por la Universidad de New México. Candidato a Doctor en la Universidad Central de Venezuela. Profesor de la Escuela de Historia de la Universidad de Los Andes. Es autor de varios libros y numerosos artículos de revistas en los que se refleja su inquietud por temas como : la Real Audiencia de Caracas, el Descubrimiento de América, la Historia de la Historiografía venezolana y la Universidad de Los Andes.

Resumen

La expansión europea y particularmente el descubrimiento de América replanteó la concepción del mundo y del hombre que lo habitaba, con explicaciones propias de una etapa en transición de la Edad Media a la Edad Moderna y en la que la religión y la ciencia confluían y discrepaban. El autor explica dentro de ese contexto la apreciación que el descubridor Cristóbal Colón tuvo, a finales del siglo XV e inicios del XVI, de dos problemas de ciencia como la variación magnética y la inflexión de las líneas isotermas, y uno religioso referido a la situación del paraíso terrenal, aspectos que posteriormente fueron reinterpretados por el viajero y científico Alejandro de Humboldt a finales del siglo XVIII e inicios del XIX.

Palabras Claves: Descubrimiento, Ciencia, Religión, Cristóbal Colón, Alejandro de Humboldt.

Abstract

The European expansion and particularly the discovery of America modified the idea of the world and the man that inhabited it, with explanations about a period in transition from the Middle to the Modern Age, in which both religion and science coincided and differed. The author comments inside that context, Christopher Columbus' views on two scientific problems: the magnetic variation and the inflection of the isothermic lines. At the same time, he deals with a religious problem: the localization of the terrestrial paradise. These aspects were later discussed by the traveler and scientist Alejandro de Humboldt, at the end of the eighteenth century and the beginning of the nineteenth.

Key Words: Discovery, Sciences, Religion, Christopher Columbus, Alejandro de Humboldt.

- ¹² Edmundo O'Gorman: *Op. cit.*, p. 244.
- ¹³ Alejandro de Humboldt: *Cristóbal Colón y el descubrimiento de América*, p. 202.
- ¹⁴ Alejandro de Humboldt: *Cristóbal Colón y el descubrimiento de América*, pp. 202-203.
- ¹⁵ Alejandro de Humboldt: *Viaje a las Regiones Equinociales del Nuevo Continente* (1816-1831). Caracas, Monte Avila Editores, 1985; I, pp. 247, 249, 263, 319-332.
- ¹⁶ Una explicación teórica sobre este fenómeno la hace Alejandro de Humboldt en "Inclinación de la aguja imanada. Intensidad de las fuerzas magnéticas", *Ibid.* pp. 319-332. Este capítulo lo inicia Humboldt con esta consideración: "Las variaciones del magnetismo terrestre pertenecen a un género de fenómenos de me que he ocupado con particular predilección durante el curso de mis viajes y en los años siguientes. Los fines hacia los cuales he dirigido mis investigaciones han sido, 1º la inclinación de la aguja imanada; 2º la declinación o ángulo que forma el meridiano magnético con el meridiano del lugar; 3º las variaciones horarias de la declinación; 4º la intensidad de las fuerzas magnéticas, medida por la duración de las oscilaciones de una aguja horizontal o vertical...", p. 319.
- ¹⁷ "Este es el primer viaje y las derrotas y camino que hizo el Almirante don Cristóbal Colón cuando descubrió las Indias...", en Cristóbal Colón: *Textos y documentos completos* (Prólogo y notas de Consuelo Varela). Madrid, Alianza Editorial, 1989; p. 20.
- ¹⁸ Nota 17 de Consuelo Varela: *Ibid.*
- ¹⁹ Alejandro de Humboldt: *Cristóbal Colón y el descubrimiento de América*, p. 173.
- ²⁰ Cristóbal Colón: *Op. cit.*, p. 21.
- ²¹ *Ibid.*
- ²² *Ibid.*, p. 174.
- ²³ *Ibid.*, p. 175.
- ²⁴ *Ibid.*
- ²⁵ "La historia del viaje que el Almirante Don Cristóbal Colón hizo la tercera vez que vino a las Indias cuando descubrió la tierra firme, como lo embió a los Reyes deste isla Española", en Cristóbal Colón: *Op. cit.*, p. 212.
- ²⁶ *Ibid.* pp. 211-212.
- ²⁷ Alejandro de Humboldt: *Cristóbal Colón y el descubrimiento de América*, pp. 179-180.
- ²⁸ Cristóbal Colón: *Op. cit.*, p. 213.
- ²⁹ *Ibid.*, p. 191.
- ³⁰ *Ibid.*, p. 193-196.
- ³¹ *Génesis*, II, 7.
- ³² Alejandro de Humboldt: *Cristóbal Colón y el descubrimiento de América*, p. 202.