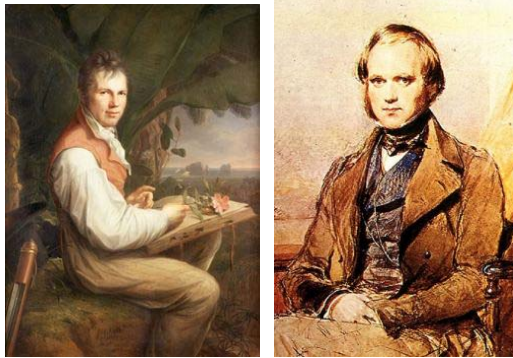


Paralelo de dos experiencias de juventud: Los viajes a América de Humboldt y Darwin

Jorge Oyarzún M

Universidad de La Serena, Chile



Humboldt y Darwin

Introducción

Humboldt y Darwin fueron científicos y pensadores cuya influencia ha rebasado largamente el dominio de la ciencia. Es interesante el hecho de que sus respectivas obras se hayan cimentado en un viaje de descubrimiento realizado en su juventud: bien meditado y preparado el de Humboldt, inesperado y con dificultades el de Darwin. En ambos viajes, el continente sudamericano tuvo una importancia central, y entregó importantes evidencias para sus futuras síntesis o teorías.

Aunque con estilos y personalidades distintas, ambos constituyen figuras modelo del científico naturalista, dotado de la capacidad y voluntad para estudiar y comprender la naturaleza del mundo, sobreponiéndose a todas las dificultades encontradas. Finalmente, ambos extrajeron de sus descubrimientos síntesis profundas y originales, aunque ellas nos presentan visiones del mundo natural diferentes e incluso opuestas.

Los naturalistas en su tiempo histórico

Humboldt, cuyo viaje a América se inició hace ya casi 200 años, nació en 1769 en Berlín, entonces capital del reino de Prusia. Su viaje a América transcurre entre 1799 y 1804, vale decir, en los últimos años del período colonial, y para realizarlo solicitó la autorización del rey de España. Años más tarde, al regreso de su viaje, Humboldt conoce en París a Simón Bolívar, entonces un joven estudiante de Leyes en Madrid, que ya soñaba con la Independencia de América.

Darwin nació en 1809, en una ciudad menor de Inglaterra (Shrewsbury). Su viaje alrededor del mundo transcurre entre 1832 y 1836, correspondiendo 1834-1835 a su estadía en Chile. En consecuencia, se sitúa en el período inicial de la vida independiente de nuestro país. Es interesante notar que Ignacio Domeyko llega a la región de Coquimbo en 1838, vale decir, sólo tres años después de la visita de Darwin.

Dos jóvenes viajeros

Humboldt inicia su viaje a América a los 30 años de edad, después de haber trabajado cuatro años como Ingeniero Supervisor de Minas para el Estado de Prusia. En esos cuatro años había mejorado los métodos de explotación subterránea, al igual que la capacitación y la seguridad en las minas de la región a su cargo. Su viaje a América fue bien planificado, y financiado con sus propios recursos.

Darwin es mucho más joven al partir –apenas cuenta con 22 años- y recién ha terminado sus estudios universitarios de bachiller en Cambridge.

El ofrecimiento para viajar como agregado científico del H.M.S. Beagle, bergantín de tres palos y solamente 28 m de eslora, fue inesperado y le llegó por recomendación de uno de sus profesores. Darwin debió recurrir a su familia para financiar su manutención en el buque, y tuvo algunas dificultades para ser autorizado por su padre. Es interesante señalar que el Beagle, nave de la Armada Británica, estaba al mando de otro joven, el competente aunque complejo capitán Robert Fitz-Roy.

La personalidad de Humboldt

Alexander von Humboldt provenía de una familia de militares y administradores públicos perteneciente a la nobleza prusiana. Su educación en filosofía, humanidades, ciencias e ingeniería, le abrió múltiples y ricas perspectivas sobre el mundo y la América colonial lo recibió como a un alto dignatario. Sin embargo, no duda en emprender arriesgadas expediciones, como la del río Orinoco (Venezuela) o el ascenso del Chimborazo (Ecuador), que exigen su resistencia física hasta el límite. Humboldt conserva siempre su seguridad y su armoniosa personalidad, entregado a un trabajo serio y exhaustivo, convencido de la importancia de la obra científica emprendida.

La personalidad de Darwin

Darwin nace en una familia de médicos, vale decir, de la burguesía acomodada. Sin embargo, su abuelo Erasmus, autor de Zoonomía, había tenido también inquietudes naturalistas, abordando el tema de las relaciones entre especies biológicas. Destinado a estudiar medicina por su padre, no tolera las sesiones de disección anatómica ni la dureza de las operaciones quirúrgicas. Abandona y transa con su padre, aceptando estudiar Teología en Cambridge. Sin embargo, la libertad en la elección de cursos le permite encauzar sus estudios a la Biología y a la Geología, llamando la atención de sus profesores por su notable vocación y capacidad. Cuando se embarca en el Beagle, es clara su vocación y determinación. Confinado a un espacio estrecho y afectado por permanentes mareos durante la navegación, trabaja sin pausa, observando, colectando, preparando y enviando a Inglaterra, al tocar

puertos, el enorme material científico que será base de su obra posterior. A diferencia de Humboldt, hombre de vasta cultura y visión, Darwin vive para su única gran pasión: el estudio de la naturaleza.

La educación de dos naturalistas

Es notable el contraste de la formación inicial de ambos personajes. Humboldt es formado inicialmente por preceptores privados que le dan una visión cultural amplia y atractiva. Posteriormente, es alumno de las prestigiosas universidades de Frankfurt, Berlín y Göttingen, siguiendo la costumbre de los universitarios alemanes de realizar una suerte de peregrinaje académico. Finalmente, completa su educación profesional en la Academia de Minería de Freiberg, donde es alumno del famoso geólogo Werner y publica su primer trabajo científico sobre las rocas basálticas del valle del Rin.

Darwin, en cambio, recibe una educación inicial poco estimulante, y sus momentos de mayor entusiasmo y felicidad transcurren en la soledad del jardín o del campo, dedicado a su gran interés: coleccionar insectos, plantas o minerales. Sin embargo, después de su fracaso vocacional en la Escuela de Medicina de Edimburgo, encuentra un lugar feliz en Cambridge, la Universidad con mayor vocación científica de Inglaterra. En Cambridge conoce profesores como el botánico Henslow y el geólogo Sedgwick, que comparten y estimulan su vocación científica. Es interesante el hecho de que Darwin fuera vivamente impresionado entonces por el relato de viajes de Humboldt, y que al igual que éste, su primer trabajo científico fuera la elaboración de un mapa geológico, junto a su profesor Sedgwick.

Humboldt y Darwin en América

El viaje de Humboldt se inicia en 1800 con su recorrido del río Orinoco, continúa en 1801 en Cuba y Colombia y sigue en 1802 en Ecuador, donde asciende y describe la zonación biogeográfica de los volcanes Chimborazo y Pichincha. Continúa luego en Perú, frente a cuyas costas estudia la corriente marina fría que hoy lleva su nombre. En 1803 visita México y en 1804, los Estados Unidos de Norteamérica.

Darwin llega a Brasil en 1832, donde recorre parte de la selva amazónica. Continúa luego en Argentina, donde realiza estudios paleontológicos en la Pampa y se entera de las matanzas de indios. Su estancia en Chile transcurre entre 1834 y 1835. Durante ella, realiza una excelente descripción de varias unidades geológicas principales de Magallanes, estudia fósiles marinos en las alturas de los Andes, presencia erupciones volcánicas y movimientos sísmicos, y observa los efectos de un maremoto en Talcahuano. Su descripción de las terrazas marinas de Coquimbo-La Serena sigue siendo válida. Al continuar su viaje al norte, el Beagle pasa por Perú y por las Islas Galápagos (Ecuador), donde sus observaciones faunísticas constituirán la evidencia central de su futura teoría de la evolución biológica por descendencia con variaciones y selección natural.

El retorno

En 1804, Humboldt y su compañero de viaje el francés Bonpland, retornan a Europa. Entre 1808 y 1827, Humboldt escribe sus relatos de viaje en 35 volúmenes. En 1829 emprende un viaje, más corto, a Rusia, Siberia y la Frontera norte de China, y entre 1845 y 1858, redacta su obra cumbre "*Cosmos*", que presenta una completa descripción del mundo físico en 5 volúmenes. Al año siguiente, fallece en Berlín.

Darwin, después de su regreso a Inglaterra en 1836, se entrega a una vida estudio y casi enclaustramiento. Pese a ello, acepta el cargo de Secretario de la Sociedad Geológica de Londres, en 1838. Desde 1840, es afectado por una difícil y extraña enfermedad, pese a lo cual continúa estudiando sin pausa los materiales obtenidos en su viaje y publicando numerosos e importantes trabajos sobre Biología y Geología. Al mismo tiempo, madura en su mente la futura teoría de la evolución de las especies que, sin embargo, no llegó a presentar oficialmente hasta 1858. Entonces lo hace en conjunto con el biólogo y explorador Wallace, que había llegado independientemente a las mismas conclusiones, en un acto de notable honestidad intelectual por parte de ambos científicos. Al año siguiente, Darwin publica "*El origen de las especies*", libro que causó profundo impacto en la comunidad científica, pero también en la opinión pública en general, por sus indirectas connotaciones religiosas, sociales y filosóficas. Sin duda, la vida de Darwin, que se extinguiría 23 años más tarde, fue más difícil después de esa publicación. Darwin falleció en 1882 y recibió sepultura en la Abadía de Westminster (Londres), honor reservado a los grandes personajes de Inglaterra.

La visión cosmológica de Humboldt y Darwin

Si bien hay importantes paralelos entre las vidas y obras de Humboldt y Darwin, existen también grandes diferencias. Entre ellas está su visión del mundo y el lugar que la ciencia ocupa en ella. Humboldt más próximo a Aristóteles o a Goethe, percibe un cosmos armónico, a la manera de una gran sinfonía, cuya estructura corresponde descifrar y describir al hombre. Citando una frase esencial de su obra "*Cosmos*", el objetivo central de la Ciencia es, justamente, el encontrar la unidad en la diversidad de la naturaleza. La Ciencia así concebida es, efectivamente, una forma de filosofía, y el cosmos un ente armónico, cuyo orden superior puede ser revelado por la investigación.

En cambio, Darwin, aunque comparte su fe en el poder de la investigación científica, no tiene una concepción predeterminada de la naturaleza, y está abierto a aceptar las conclusiones a que lo conduzcan sus observaciones e interpretaciones. Al respecto, su teoría de la diferenciación de las especies extiende a este dominio la incertidumbre, inestabilidad y competencia que se creían restringidas a los individuos o a sus agrupaciones, y siembra dudas sobre la visión religiosa del origen del hombre, lo cual chocó con las creencias de su tiempo. Como el modelo heliocéntrico de Copérnico, su teoría afectó la visión del Hombre como centro de la creación. Pero a diferencia de Copérnico, que dejó la divulgación de su teoría para después de su muerte, Darwin debió enfrentar en vida las pasiones que su obra científica desató.

Humboldt y Darwin realizaron en su juventud un viaje científico que tuvo decisiva influencia en su vida posterior. A ambos, pese a sus diferencias, podrían dedicarse estos hermosos versos de Kavafis sobre el viaje de retorno de Ulises a su tierra de Itaca:

*... "Siempre en tu mente has de tener a Itaca.
Llegar a ella es tu destino
Pero no hagas el viaje con prisa alguna,
Mejor es que dure muchos años,
y, ya viejo, que ancles en la isla
rico de cuanto habrás ganado en el camino,
sin esperar que te haga rico Itaca" ...*

Humboldt y Darwin regresaron jóvenes de su viaje, pero ricos en conocimientos y experiencias que dieron pleno sentido a su vida posterior. Ambos nos entregaron una visión final distinta, pero complementaria de la naturaleza: de serena armonía la de Humboldt, dramática e inquietante la de Darwin, pero una y otra ennoblecidas por la generosa entrega de ambos científicos a la búsqueda de la verdad, sin escatimar sacrificios ni riesgos en su empresa.

Volver a Ciencia y Sociedad