
Humboldt en la Nueva España

Jaime Labastida

La presencia de Alejandro de Humboldt en la Nueva España, en los primeros años del siglo XIX, marca un claro punto de inflexión en las investigaciones científicas que se realizan en nuestro país, por el rigor de su trabajo, por la variedad de sus objetos y, sobre todo, por el método que despliega. Podría estudiarse la influencia que ejerció su obra sobre los científicos, los políticos y los economistas de la Nueva España, primero y de México, después, de acuerdo con dos criterios, que no se oponen sin embargo: la influencia directa que su presencia tuvo en algunos de ellos (particularmente en el campo de la minería) y, luego, la recepción de su obra (publicada o no): se abre así, de súbito, un abanico de interpretaciones posibles.

Me gustaría subrayar que una de las diferencias importantes entre el trabajo realizado por Humboldt y el que desplegaron, a lo largo de la segunda mitad del siglo XVIII los científicos hispanos que visitaron diversos sitios de la América española, estriba en que todos esos trabajos (entre los que cabe contar los de José Celestino Mutis y Francisco José de Caldas en el Nuevo Reino de Granada; los de Martín de Sessé y José Mariano Mociño en el interior de la Nueva España y en sus límites septentrionales o los de Alejandro Malaspina en el Océano Pacífico), fueron para uso exclusivo de los funcionarios de la Corona y se guardaron con celo en los Archivos. Por el contrario, la obra de Humboldt estuvo a la disposición del mundo culto y de los científicos de la época: Humboldt no reparó en gastos y pagó de su peculio la edición de una obra de magnitud pocas veces igualada, en la que se dan la mano el rigor científico y la belleza y la pulcritud tipográfica: los treinta títulos que forman el *Voyage au régions équinoxiales du Nouveau Continent* se pueden comparar tan sólo con la gran *Encyclopédie* de Denis Diderot¹.

Humboldt llega a la América española en 1799 y recorre los vastos territorios que hoy integran seis países de lo que conocemos con el nombre de

América Latina: Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Cuba y México. Abandonará América cinco años después, en 1804. Jamás volverá. Sus primeras indagaciones estarán centradas en casi todas las ciencias naturales. Le interesa no sólo el estudio de los volcanes, sino el de los perfiles de las montañas, de manera que, incluso los paisajes que forman parte del gran *Atlas pintoresco*, son cuadros en que se unen la ciencia y el arte: son paisajes científicos o dibujos rigurosos, en los que se miden de modo trigonométrico los ángulos y las anfractuosidades de las cordilleras. Herboriza (se ha calculado que Bonpland y él recogen tal vez la sexta parte de la flora del planeta); se sabe: no sólo recolectan la especie, sino que la clasifican, le otorgan nombre científico de acuerdo con el sistema binario de Linneo y la sitúan en la altura, la latitud y la longitud en que la hallan. El conjunto de esas amplias investigaciones permite a Humboldt escribir un libro por varios rasgos notable, el primero de los treinta volúmenes que integran el *Voyage...*, es decir, el *Essai sur la Géographie des plantes*.²

Eso no es todavía bastante. Humboldt determina las latitudes y las longitudes de cuanto sitio visita. Así, ratifica o rectifica (casi siempre lo segundo) las anteriores determinaciones. Estará sólo tres días en el puerto de Acapulco: será tiempo suficiente para hacer las excavaciones que le permitan dar cuenta de que las mismas capas sedimentarias se encuentran en toda la superficie del planeta: tanto en uno como en otro hemisferio; lo mismo al norte que al sur del Ecuador (por ello mismo, le dará a Georges Cuvier el esquema de las capas sedimentarias que a éste le permiten redactar su *Ensayo sobre las revoluciones en la superficie del globo*). Por esto, lo que descubre de las capas sedimentarias destruirá para siempre las tesis sin base de De Buffon, De Pauw y de todos aquellos que dieron pie a lo que Antonello Gerbi llama *La disputa del Nuevo Mundo*.³

1. Los treinta volúmenes empezaron a publicarse a partir de 1805. El último de los volúmenes vio la luz en 1836. Todos los volúmenes fueron publicados en París, en francés, en diversas imprentas (Schoell, Dufour, Maze y Gide). Todos reconocen como autores a Humboldt y Bonpland. Pero lo cierto es que Bonpland, excelente compañero de viaje y magnífico investigador de campo, no fue tan activo, en cambio, como trabajador de gabinete: sus aportaciones se reducen a la botánica, en donde, sin embargo, Segismund Kunth redactó varios volúmenes. Así, pues, casi todos los textos fueron escritos por Humboldt, salvo aquellos en los que participaron otros científicos, más aptos que el propio Humboldt en algún campo específico. A éstos, Humboldt les proporcionó la materia prima que obtuvo en el viaje. Así, por ejemplo, Jean Lamarck escribió una memoria de carácter biológico; a su vez, Jabbo Oltmanns corrigió y calculó nuevamente las observaciones astronómicas de Humboldt: los dos volúmenes fueron redactados por él.

2. Chez Levrault, Schoell et Compagnie, París, año XIII de la Revolución, 1805. Hay una reciente edición española del *Ensayo sobre la geografía de las plantas*, con Prólogo de José Sarukhán, Siglo XXI Editores, México, 1997.

3. Ver Antonello Gerbi, *La disputa del Nuevo Mundo*, traducción de Antonio Alatorre, Fondo de Cultura Económica, México, 1960.

Hace mapas, pero de una precisión y un rigor tales, que aún hoy nos causan asombro. Nada de esto es aún suficiente: los mapas de Humboldt poseen una característica especial, puesto que sirven para establecer escalas y comparaciones universales (por esa causa, un gran historiador moderno de la ciencia los ha llamado *isomapas*, o sea, mapas en los que se vacía una información congruente, que guarda la mayor semejanza entre sí⁴). Se interesa en la electricidad y la respiración de los animales: disecciona gimnotos eléctricos (de los que se provee en el pequeño poblado de Calabozo, en Venezuela). Todavía lo animan los experimentos de Galvani y desconoce la pila eléctrica de Volta, que éste ha de inventar en el curso del viaje de Humboldt por América. Examinará la laringe y el hueso hioides de cocodrilos, monos y pájaros. Disecciona una serpiente de cascabel que encuentra en Cumaná y halla en su vientre un verme desconocido. Colecciona simios de las selvas del Orinoco; además de su nombre vulgar, les otorga otro, científico; los lleva a Europa; los describe y dibuja; si mueren, los disecciona: *simia leonina*, *simia melanocephala*, *simia satanas*, *simia ursina*.⁵ También hace una visita a la famosa cueva del Guácharo: le interesa conocer el ave que proporciona el aceite a Venezuela.⁶ El primer impacto que produce su viaje en la Europa culta, que lo sigue a través de las publicaciones periódicas, se debe a la audacia del mismo: desciende a las minas; atraviesa los Andes a pie, seguido por las grandes bestias domésticas que cargan su preciso instrumental científico: telescopio, microscopio, sextante y barómetro, teodolito e higrómetro. Se hace llevar aguas arriba del Orinoco, en un viaje que es a un mismo tiempo distinto y similar al que siglo y medio más tarde emprenderá, en *Los pasos perdidos*, el novelista cubano Alejo Carpentier. Asciende al Chimborazo con su instrumental científico a cuevas (sin ropa ni botas para la nieve); en todas partes mide los gases y, con un cyanómetro, el azul del cielo. En una de las márgenes del Orinoco, encuentra el cementerio de un pueblo extinguido.⁷ Europa lo celebra como explorador atrevido y valiente, antes que como científico. En Colombia, en el lomo de las cordilleras andinas, advierte, no

4. Ver Walter F. Cannon, *Humboldt or Baconianism? A Defense of American Science in the First Half of the 19th Century*, ponencia presentada al Department of the History of Science, agosto de 1969 (traducción de J. A. Shelley y Jaime Labastida, Revista de la Universidad de México, UNAM, noviembre de 1971).

5. En *El Humboldt venezolano*, recopilación de Miguel S. Wionczeck, con prólogo, notas y traducción de Jaime Labastida (Banco Central de Venezuela, Caracas, 1974), se incorporan muchos artículos y memorias sobre diversos aspectos, que denuncian los intereses de Humboldt.

6. Humboldt le da el nombre científico de *Steatornis caripensis*, pues la cueva está cerca de Caripe.

7. Para todos estos asuntos, ver Charles Minguet, *Alexandre de Humboldt, historien et géographe de l'Amérique espagnole (1799-1804)*, Maspero, París, 1969; Hanno Beck, *Alexander Von Humboldt*, traducción de Carlos Gerhard, FCE, México, 1971. También *El Humboldt venezolano*, op. cit.; por último, Jaime Labastida, *Humboldt, ese desconocido*, Sep-Setentas, México, 1975 y *Humboldt, ciudadano universal*, Siglo XXI Editores, México, 1999.

sin asombro, que en la América prehispanica floreció una civilización de la que sólo tenía una fugaz noticia. Confirma el dato al arribar al Ecuador. Más tarde, en Perú, ve en diversos sitios las ruinas de la civilización incaica; por último, al llegar a la Nueva España, le asombra el espectáculo grandioso a la vez que trágico de las civilizaciones de Mesoamérica (a las que engloba, empero, en un solo concepto: el de cultura mexicana⁸).

En Venezuela, Cuba y la Nueva España, Humboldt empieza a cobrar conciencia de los problemas sociales y se interesa cada día más por los problemas políticos y económicos (de ello dan sobrada prueba sus dos *Ensayos políticos*: uno, el que ofrece sobre el reino de la Nueva España -1808-, y otro, el que dedica a la isla de Cuba -publicado en el tercer volumen de su *Relation historique...*, diez y siete años más tarde -1825-; además de las múltiples observaciones que contiene la propia *Relation historique...*⁹). Humboldt nunca abandona, desde luego, su preocupación por las ciencias que el día de hoy se llaman duras (puede advertirse con claridad, en tanto que el ensayo sobre Cuba, en su primera edición española, se abre con un mapa preciso de la isla; y en los planos y los mapas de la Nueva España). Pero no es menos cierto que sus preocupaciones poco a poco se amplían y abarcan, desde entonces, además de los aspectos naturales, todos los temas sociales: desde lo militar, lo histórico, lo lingüístico, lo económico, lo demográfico, hasta lo arqueológico y lo político.¹⁰ Se puede afirmar que Humboldt, sin abandonar jamás su claro interés por la astronomía, la meteorología, la orografía, la botánica, la mineralogía, la hidrografía o la zoología (ciencias que van del cielo al centro de la tierra; de los astros y la atmósfera a los seres vivientes y la estructura subterránea); sin abandonar todo lo que es competencia de las ciencias naturales, se siente cada día más inclinado a prestar su atención a las ciencias históricas y sociales. Ese interés humboldtiano nace, a mi juicio, a su paso por los países andinos; pero se intensifica en Cuba y la Nueva España.

Así, la vasta obra americana de Humboldt se puede examinar desde diversos ángulos. Por lo general, se destaca en ella apenas lo que sirve para la gloria particular de un país americano, de manera que se le convierte en el héroe intelectual, respectivamente cubano, venezolano, peruano, colombiano o

8. *Vistas de las cordilleras y monumentos de los pueblos indígenas de América*, traducción, notas y prólogo de Jaime Labastida, Siglo XXI Editores, México, 1995.

9. *Essai politique sur le Royaume de la Nouvelle Espagne*, Schoell, París, 1808-1811 y *Relation historique du Voyage aux régions équinoxiales du Nouveau Continent*, volumen III, Smith et Gide, París, 1825 (el *Essai politique sur l'île de Cuba* va de la página 345 a la 501). Cabe aclarar que Humboldt publicaba sus libros por pliegos que después reunía en volumen; de allí que las fechas de publicación de varios de los tomos abarquen tres o más años.

10. Ver *Ensayo político sobre la Isla de Cuba, con un mapa*, traducción de D. J. B de V. y M., Casa de Jules Renouard, París, 1827. El título más notable en este sentido es, sin duda, la *Relation historique...* (los tres volúmenes fueron editados en fechas muy distantes entre sí: el primero en 1814, en la Imprenta de Dufour; el segundo, en 1819, en la Imprenta de Maze y el tercero en 1825, en la Imprenta de Smith y Gide, los tres en París).

mexicano (aunque en México, a partir de las tesis denigrantes de Juan Ortega y Medina, se tienda a denostarlo¹¹). Desde este enfoque, la tarea científica de Humboldt sólo parece adquirir relevancia en virtud del objeto (nacional) de su investigación. Pero hay otro aspecto que también se pone en relieve y es el que se relaciona con los objetos particulares de sus libros: la historia, por un lado; la geografía o la botánica, por el otro; en fin, la cartografía o la vulcanología: así, es el objeto de su estudio (y no el método), lo que destacan algunos historiadores de la ciencia.

En todos esos trabajos, la obra de Humboldt es vista como si se tratara de una construcción científica sin fisuras, homogénea, sin un solo corte en su interior; en suma, se la examina desde el ángulo sincrónico. Queda en la sombra el lento proceso diacrónico que le condujo a sus conclusiones. Por el contrario, creo que, a la luz que arrojan los tres gruesos volúmenes de su *Relation historique...*, se puede advertir cómo hay un proceso, un cambio gradual de actitud en sus intereses. Por lo demás, todo lo que Humboldt realiza en los cinco años de su viaje, el conjunto de los materiales que recoge, se debe ver como un trabajo de campo que, en el curso de los treinta siguientes, habrá de ser digerido y examinado por el sabio prusiano, con la ayuda de sus amigos, los mejores científicos de la época: de Pierre Simon de Laplace a Joseph Gay-Lussac, de François Arago a Claude Louis Berthollet, de Jean Lamarck a Georges Cuvier, de S. Kunth a Jabbo Oltmanns. Por esta causa, los treinta volúmenes del *Voyage...*¹² deben ser vistos como un trabajo de equipo o como una vasta colaboración interdisciplinaria, un esfuerzo editorial artístico y científico a la vez. Lo que asombra es que esta vasta tarea se deba al esfuerzo y, desde luego, a los recursos económicos de un solo hombre. Humboldt sufragó de sus rentas, hasta agotarlas, la edición del *Voyage...* (veinte volúmenes *in folio* y diez en *gran in quarto*, con el mejor papel, en las mejores imprentas, todos encuadernados en piel, con grabados a color, obra de grandes artistas). Si gastó la totalidad de su herencia, hasta arruinarse, al publicar estos treinta títulos, diré que también pagó de su bolsa a dibujantes y grabadores que hicieron láminas de flores, simios, peces, mariposas, moluscos, aves, códices, mapas, pirámides y monumentos arqueológicos que llenan las páginas de libros, admirables por su belleza y precisión.

Cuando Humboldt arriba a la Nueva España dice que, "Entre las colonias sujetas al dominio del rey de España, Méjico ocupa actualmente el primer lugar, así por sus riquezas territoriales como por lo favorable de su posición para el comercio con Europa y Asia. No hablamos aquí sino del valor político

11. Juan A. Ortega y Medina, "Estudio preliminar" a *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*, Porrúa, México, 1966.

12. El primer volumen se publicó en 1805 (*Géographie des plantes*, del que ya di noticias); en 1836 el último, la *Histoire de la Géographie du Nouveau Continent et des progrès de l'astronomie nautique aux XV et XVI siècles comprenant la découverte de l'Amérique* (Gide).

del país, atendido su actual estado de civilización que es muy superior al que se observa en las demás posesiones españolas."¹³ Además de advertir el alto grado que en la Nueva España habían alcanzado las investigaciones científicas (que se hacía expreso en instituciones del más alto nivel, como el Real Seminario de Minería, el Jardín Botánico y la Real Academia de Artes de San Carlos, o sea, las instituciones fundadas por Carlos III, las modernas, las opuestas a las escolásticas como la Universidad, por aquel entonces Real y Pontificia), Humboldt se da cuenta del nivel de desarrollo alcanzado por las altas culturas de Mesoamérica, indaga por la población del reino, somete a crítica y sujeta al mismo principio las estadísticas de la producción minera, el comercio interior y exterior, la producción agrícola y el estado de los caminos. En suma, Humboldt reduce cuanto dato obtiene a los patrones exactos y constantes que permitan valorarlo en sí mismo y en su evolución histórica. Así, se valdrá de un instrumento teórico, rico y preciso: la Economía política moderna; la Economía política inglesa, la ciencia fundada por Adam Smith y Robert Malthus, a los que una y otra vez cita de manera elogiosa.¹⁴ Pero nada de eso es, a mi juicio, lo que asombra más. Lo que en verdad resulta decisivo es ver que el sabio prusiano afina, de modo cada vez más acerado y llevado por su implacable celo por el rigor, su instrumento teórico.

¿Qué instrumento teórico, del que no se habrá de desprender jamás, será éste? Lo revela en el *Cosmos* y lo llama "un empirismo razonado:"¹⁵ "La naturaleza considerada racionalmente, es decir, sometida en su conjunto al trabajo del pensamiento, es la unidad en la diversidad de los fenómenos, la armonía entre las cosas creadas (que difieren por su forma, su constitución propia y las fuerzas que las animan), es el Todo (to pan), penetrado por un soplo de vida." Más: "No se trata de reducir el conjunto de los fenómenos sensibles a un pequeño número de principios abstractos, que tengan por base la sola razón. La física del mundo, tal como aquí intento exponerla, no tiene la pretensión de elevarse a las peligrosas abstracciones de una ciencia puramente racional de la naturaleza. Es una *geografía física*, unida a la *descripción de los espacios celestes* y de los cuerpos que llenan estos espacios. Extraño a las profundidades de una filosofía puramente especulativa, mi ensayo sobre el Cosmos es la contemplación del universo, fundado sobre un empirismo razonado."¹⁶ Humboldt se aparta de quienes se afanan por recoger

13. *Ensayo político sobre el Reino de la Nueva España*, traducción de Vicente González Arnao, edición facsimilar de la hecha en París, en Casa de Rosa, en 1822, Miguel Ángel Porrúa, México, 1985. Prólogo de Jaime Labastida. La cita viene de las págs. 8-9.

14. Juan A. Ortega y Medina, por razones que ignoro, hace de Humboldt ¡un fisiócrata!

15. *Cosmos. Essai d'une description physique du Monde*, traducción M. H. Faye y Ch. Galuski, Guérin, París, 1866-1867. El prólogo fue escrito por Humboldt, en francés, para esa edición.

16. *Cosmos, op. cit.*, págs. 3-4 y 35-36 del primer tomo.

tan sólo los *hechos*, sin integrarlos en un cuerpo sólido de doctrina, en un marco teórico que les otorgue coherencia, como de quienes realizan un trabajo *especulativo* (la referencia casi ofensiva a Hegel es de suyo evidente: acababa de publicarse la *Enciclopedia de las ciencias filosóficas*, cuya primera sección es la "Naturaleza"¹⁷).

Uno de los asuntos más importantes a los que Humboldt le dedicó su atención, al menos en el contexto en que deseo situar sus investigaciones ahora, es lo que realizó acerca de las altas culturas mesoamericanas; más concretamente, sobre el sistema calendárico de los antiguos nahuas. En la ciudad de México vio los códices que fueron de la colección Boturini. Su asombro es de tal modo vivo que de inmediato empieza a revolver los archivos y a leer todos los libros de historia que puede; trae ante sus ojos los más importantes monumentos mesoamericanos: hace que sea desenterrada, otra vez, la Coatlicue, que la autoridad virreinal había sustraído a la atención del público; reproduce las pirámides de Mitla y de Xochicalco; por encima de todo, examina con atención el calendario de los antiguos mexicanos, tal como lo halla plasmado en la así llamada Piedra del Sol. Su interés, despertado en la Nueva España, cobra nuevo ímpetu al volver a Europa. Allá, rebusca en los archivos. En Roma, en los del Vaticano y Veletri (donde rescata el Códice Borgia); en Viena reencuentra el Vindobonensis; en Dresden, el Códice que lleva ese nombre y reproduce varias de sus láminas; en suma, llama otra vez la atención de los sabios europeos sobre las antiguas altas culturas del Nuevo Continente y reanuda una tradición que se había perdido en la época del racionalismo. Añado que su interés no se plasmó en observaciones precisas, sino que reprodujo varias láminas (unas a color; en blanco y negro otras), realizadas en Italia, Prusia y Francia por grandes grabadores europeos. Todo cuanto halló en Europa o se llevó de aquí fue objeto de su curiosidad (eso pasó con el Códice de su nombre, depositado en el Gabinete del Rey de Prusia).

Debo decir que sus investigaciones naturales y el ejemplo de su viaje, en el aspecto estrictamente científico, fueron un impulso decisivo para el joven Charles Darwin (quien lo cita con respeto y aun con entusiasmo¹⁸). Humboldt despertó, por lo mismo, el interés del benemérito Lord Kingsborough en Inglaterra, así como de los antropólogos y arqueólogos alemanes. Si toda Europa está llena de monumentos egipcios y griegos; si los obeliscos egipcios llenan las plazas de Roma y de París, lo cierto es que Alemania posee, al lado de ejemplos de esas culturas, gran cantidad de piezas arqueológicas

17. Georg Friedrich Wilhelm Hegel, *Enciclopedia de las ciencias filosóficas*, traducción de Eduardo Ovejero y Maury, Ediciones Libertad, Buenos Aires, 1944.

18. Ver Charles Darwin, Carta a J. A. Hooker, del 10 de febrero de 1845. Sarukhán, por lo demás, se ocupa ampliamente de este asunto en el prólogo a *Geografía de las plantas*, ya citado.

mesoamericanas. El impulso inicial por estas culturas amerindias lo dio Alejandro de Humboldt. Podría decir que hay una clara línea de investigación antropológica y arqueológica alemana, que arranca de Humboldt y que culmina en los trabajos de Eduard Seler y Konrad Theodor Preuss. Es necesario señalar una línea de investigación rigurosa que va de Bernardino de Sahagún y llega a Humboldt y de éste a nuestros días. ¡Asombroso! El año que se conmemoró el V Centenario del nacimiento del fraile agustino y el bicentenario del arribo de Humboldt a tierras de América fue el mismo: 1999.

Humboldt es un investigador de primer orden en este campo, el de la antropología y la comparación razonada de las antiguas altas culturas de uno y otro hemisferio, terreno que apenas empezó a explorarse en su tiempo. Humboldt es, por esta causa, al lado de Sahagún, uno de los pilares fuertes de la antropología científica. Me atrevo a decir que el desarrollo de la investigación sobre las culturas amerindias debe ser indicado por un antes y un después; o sea, un AH (antes de Humboldt) y un DH (después de Humboldt).

Me explico. No me refiero sólo al hecho, evidente, de cómo Humboldt acelera el proceso de investigación y lo decanta. Si antes de él, a todos los investigadores los detiene un prejuicio (digo, el de no contradecir las Sagradas Escrituras), Humboldt rompe con todas estas ataduras. Bernardino de Sahagún, Andrés de Olmos, Joseph de Acosta, Carlos de Sigüenza o Lord Kingsborough se preocupan por hacer compatibles el hallazgo del Nuevo Mundo con lo que ha sido establecido en las Sagradas Escrituras. Humboldt, en cambio, sigue un método luminoso: el de las comparaciones universales. Ya dije: Humboldt compara la lengua y el calendario de los nahuas con las lenguas y los calendarios de los pueblos del Antiguo Continente. Su intento es válido en nuestros días, cuando vemos que la mayor parte de los investigadores cierra el abanico y permanece en lo que se debería llamar concepción endógama de las culturas amerindias, como si el desarrollo de todos los pueblos del mundo no siguiera un curso en lo fundamental uniforme. Los investigadores modernos asumen una idea cerrada: los conceptos que usan son sólo válidos para este continente y esta cultura; ni siquiera hacen comparaciones entre la mitología de un pueblo y otro. Se limitan a describir mitos mesoamericanos. Humboldt no procede así. Por el contrario, sobre la base del calendario nahuatl, intenta una comparación llena de luz entre las civilizaciones de este y del otro lado del Atlántico. Esta es la causa de que Paul Kirchhoff haya dicho, no sin razón, que estas investigaciones de Humboldt eran un reto, aún no superado.¹⁹

¿En qué sentido estimo que la aportación de Humboldt a las ideas nahuas del tiempo no ha sido superada? En un sentido, tal vez por encima de otros:

19. Paul Kirchhoff, "La aportación de Humboldt al estudio de las antiguas civilizaciones americanas: un modelo y un programa", *Ensayos sobre Humboldt*, UNAM, México, 1962.

Humboldt advierte que la idea que del tiempo poseían los pueblos mesoamericanos era insoluble de su idea del espacio. Lo diré de otra manera: Humboldt advierte que los nahuas medían simultáneamente el tiempo y el espacio. Puedo aún decirlo de otro modo: los amerindios no habían escindido en dos conceptos el tiempo y el espacio. ¿Cómo capta Humboldt el hecho? Porque ve que las medidas del espacio son también medidas del tiempo. ¿De qué modo lo advierte? Al examinar el zodíaco del pueblo nahuatl y advertir que en él se plasman los animales que indican las casas del Sol. Los pueblos mesoamericanos carecían del concepto abstracto de tiempo; no medían el tiempo considerado en sí mismo. Dije en otro lugar que los pueblos mesoamericanos veían el tiempo con los ojos: podrá preguntarse si es posible tal cosa. Respondo que sólo si se ve cómo pasa el Sol, a lo largo del año, por las casas del cielo; si se ven y se dibujan los pasos o las huellas *de los pies del Sol* en la bóveda celeste: así se divide el cielo en segmentos espaciales que corresponden a la superficie de la tierra: el espacio sagrado de la ciudad guarda una estricta correspondencia con la bóveda celeste. El concepto heleno de templo, que se apoya en el verbo *temnw*, nos explica bien el asunto. *Temnw* significa *cortar, dividir*. ¿Qué se corta? Se trata en verdad de la delimitación sagrada: se establece el límite o la frontera, el recinto donde reside el dios. Para los nahuas, ese recinto, ese templo no era, como el templo griego o el cristiano, un lugar cerrado: era el gran espacio abierto del centro ceremonial. El concepto decisivo es el de *gnwmwn*, el instrumento astronómico que permite medir (sin que haya posibilidad de ningún error, pues se trata de una máquina solar precisa) el movimiento del Sol por equinoccios y solsticios (por sus casas). Si los egipcios y los griegos construyeron sus relojes solares con varillas de diversos tamaños, los amerindios usaron una máquina solar de asombrosa precisión: la ciudad ceremonial era un organismo por el que se veía cómo el Sol se ponía o elevaba en un sitio determinado el 21 de diciembre (solsticio de invierno) y en otro, en el extremo opuesto del centro ceremonial, el 21 de junio (solsticio de verano). El Sol se situaba a la mitad de aquella enorme ciudad en los equinoccios de primavera (21 de marzo) y otoño (21 de septiembre). Mesoamérica dispuso de calendarios de una extrema precisión.²⁰ Esos calendarios solares no fueron el fruto, a mi juicio, de un cálculo mental abstracto, sino de una observación directa. La corrección del calendario ritual se hacía de conformidad con lo que establecía el año trópico. El año trópico de los pueblos mesoamericanos (como, en general, el de los pueblos que viven en el hemisferio norte) termina en el solsticio de invierno. Tras el 21 de diciembre se hacía la necesaria intercalación de días vanos (o *nemontemi*): un pequeño período de 4 o 5 días (un pequeño mes), que precede al inicio del calendario ritual.

20. Ver Munro S. Edmonson, *El calendario mesoamericano*, UNAM, México, 1995.

Esto es lo que, en el fondo, establece con claridad meridiana el sabio prusiano, al examinar el calendario a través de la Piedra del Sol. Humboldt no sólo mostró el orden de los días y los meses (por series periódicas), sino que advirtió el modo como podían coincidir el calendario ritual y el solar (el año trópico, que se determina por el movimiento aparente del sol entre los dos trópicos -el de Cáncer, en el hemisferio norte y el de Capricornio, en el hemisferio sur). Humboldt comprende que el pueblo nahua necesita medir con rigor el movimiento del Sol para así establecer el tiempo de la siembra y la cosecha. Por esto, concluye que el calendario mexicano era el de un pueblo agrícola, como lo fue también el egipcio. Humboldt dice, con toda razón, que los pueblos nómadas miden el tiempo por las lunaciones, mientras que los pueblos agrícolas se rigen de acuerdo con el movimiento aparente del Sol: los nahuas eran sedentarios y medían el tiempo por el Sol y el cambio de las estaciones.

Humboldt también examinó el mito de Los Cinco Soles, que se conecta con el calendario y el nacimiento de un tiempo mítico a la vez que histórico. Se trata siempre del nacimiento de un pueblo y, por lo mismo también, del nacimiento de una ciudad (del centro ceremonial que determinará el movimiento riguroso del Sol que se mueve cerca, aquí, porque anda escondido entre las nubes, a su vez llenas de agua seminal, o metido en las fauces del Monstruo de la Tierra, en el inframundo, repleto de agua). El nacimiento mítico del cosmos ha de coincidir con el nacimiento del pueblo y la ciudad en donde el pueblo realiza sus sacrificios y ceremonias. Entendamos el concepto. El centro ceremonial era el ombligo y en la explanada, ya abajo del *teocalli*, el *tlahtoani* realizaba el sacrificio ritual (¿debo decir que, según el lingüista Émile Benveniste, la palabra *sacerdos* significa en su origen el que vuelve sagrado, por la muerte, a la víctima propiciatoria? El sacerdote es un hombre que lleva sobre sus espaldas un estigma; no puede ser tocado: es tabú, como lo era el *tlahtoani* nahuatl: tocarlo produce la muerte). El hombre nahuatl tenía prohibido matar: por la guerra florida obtenía los cautivos, las tortillas frescas para el comal del dios, como lo recuerda Miguel León-Portilla. En la gran explanada, el pueblo asiste, como testigo sobre quien recae la responsabilidad, al asesinato de que allá arriba es objeto el prisionero en la pirámide trunca donde se halla la casa del dios. La pirámide es un cerro, el punto mítico de contacto entre el cielo y la Tierra. Como los árboles y las plantas, la pirámide nace de la Tierra y se une a ella por sus cimientos. Para mantener el lazo mítico, el monolito tiene en su base el relieve de un dios, por caso, a Mictlantecuhtli, Señor del Inframundo o de la región subterránea; o a Tlaltecuhli, el Señor de la Tierra. Estos tres espacios sagrados (la superficie terrestre, el inframundo y el cielo) entran en estrecho contacto entre sí: el ombligo es el centro de la Tierra y al tiempo el centro de la ciudad. Alrededor

del centro, el agua y el Sol giran (y producen el signo ritual del *nahui ollin*). De la bóveda celeste cae el agua, semen divino, licor que embriaga y fecunda: sangre y vida. Las pirámides son seres vivos que, como las plantas, necesitan de un espacio para respirar: ese espacio lo otorga el viento, que separa a los padres, el cielo y la Tierra. Todo cuanto digo, me lo hizo notar Humboldt. Mi proposición desarrolla sus tesis. Racionalista como era, Humboldt, no podía comprender una visión mítica de la vida y del cosmos, pero en su tesis está, en germen, lo que aquí he dicho.

Ahora bien, creo que es necesario preguntar cuál Humboldt, de entre los varios que su misma obra contiene, influyó (y cómo lo hizo) en los sabios novohispanos, primero, y en los científicos y los políticos del México independiente, luego. El barón prusiano entró en contacto con los ilustrados de la Nueva España, en el año escaso que radicó en ella: los ilustrados hallaron en él a un interlocutor de primer nivel. ¿A quiénes cita, con quiénes convive? Diré de entrada que, para él, no existe diferencia sensible entre españoles criollos y peninsulares ni advierte síntoma alguno de los graves gérmenes que incubarán la posterior (ya inminente) guerra de independencia. Al contrario, dice en la Introducción al primer volumen de la *Relation historique...*: “Desde que abandoné América, una de esas grandes revoluciones que agitan de tiempo en tiempo a la especie humana ha estallado en las colonias españolas; parece que ha de preparar nuevos destinos a una población de catorce millones de habitantes, al propagarse del hemisferio austral al hemisferio boreal; desde las riberas del río de La Plata y Chile hasta el norte de México. Odios profundos, provocados por la legislación colonial y sostenidos por una política desconfiada, han hecho correr la sangre en países que gozaban desde tres siglos atrás, no diré que de la felicidad, pero sí de una paz nunca interrumpida.” Luego añade, con dolor no fingido (puesto que evoca a su amigo Carlos Montúfar): “Ya han perecido en Quito, víctimas de su devoción por la patria, los ciudadanos más virtuosos y más esclarecidos.”²¹

Humboldt percibe en la América española la presencia de una legislación incorrecta, junto a una política desconfiada (obvio que frente a los españoles criollos, ya que son éstos los que desatan la guerra de independencia). Eso es todo. En el *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*, que dedica al rey Carlos IV, no se hace en ninguna parte mención de los peligros posibles; tampoco en los diarios de viaje. Lo que llama la atención del barón prusiano es que las ideas modernas llegan con mayor facilidad a los puertos que al interior del continente. Se ve que Humboldt, antes de 1810, no percibe ningún germen de la independencia; que, vistos desde un ángulo diacrónico, sus críticas políticas empiezan a perfilarse en los tres volúmenes de la *Rela-*

21. Alexander Von Humboldt, *Relation historique du Voyage au régions équinoxiales du Nouveau Continent*, volumen I, Dufour, París, 1814 (sigo la edición facsimilar hecha por Brockhaus, Stuttgart, 1970, pág. 36).

tion historique... (aunque elementos de crítica, económica sobre todo, se perciban en el *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*, de 1808 a 1811).

Así, aquellos ilustrados a los que cita con respeto son, todos, peninsulares: los químicos y mineralogistas Manuel Andrés del Río y Fausto de Elhúyar; el arquitecto Manuel Tolsá; el pintor Rafael Ximeno y Planes; los intendentes de Puebla, Manuel de Flon y de Guanajuato, Juan Antonio Riaño; los obispos de Valladolid de Michoacán, Antonio de San Miguel y Manuel Abad y Queipo... Lo que decide su juicio, favorable o desfavorable, es el carácter de sus ideas: si son modernos o atrasados; si liberales o conservadores, no el hecho de que sean criollos o peninsulares: sabe que tanto unos como otros son de nacionalidad española. En la capital de la Nueva España deja tres documentos de primera importancia: el mapa del vasto territorio que, a petición de Elhúyar, hizo dibujar para el uso de la Real Escuela de Minas (el original lo conservó consigo; luego permitió que en Estados Unidos se le hiciera una copia; finalmente lo publicó en su *Atlas géographique et physique du Royaume de la Nouvelle-Espagne*, 1812²²); apéndice al *Tratado de Orictognosia*, de Manuel Andrés del Río²³ y las *Tablas geográficas políticas del Reyno de la Nueva España*, cuyo manuscrito es conservado en el Archivo General de la Nación, de México.²⁴

¿Qué destaque aquí? Un hecho decisivo. Humboldt cita a sus pares, sin duda; pero el primer escritor que en la Nueva España cita a Humboldt, hasta donde mis conocimientos alcanzan, es el obispo de Michoacán, Manuel Abad y Queipo, en uno de los escritos que le dirige a la Corona española para defensa de los campesinos de la Nueva España.²⁵ ¿Qué cita Abad del barón de Humboldt? ¿Acaso algún pasaje del *Ensayo...*? Imposible: aún no había sido publicado. La cita tiene carácter económico y ha sido tomada del manuscrito de las *Tablas geográficas políticas del reyno de la Nueva España*, que obraban en poder del virrey José de Iturrigaray, un texto al que Abad tuvo

22. La primera edición la hizo Dufour, en París, en 1812. Hay edición española reciente en Siglo XXI Editores, México, 2003, con Introducción de Elías Trabulse y Apéndice de Jaime Labastida.

23. "Introducción a la pasigrafía geológica", apéndice al *Tratado de orictognosia*, de Manuel Andrés del Río, Imprenta de Mariano Zúñiga y Ontiveros, México, 1805 (hay edición facsimilar reciente en Alexander Von Humboldt, *Tablas geográficas políticas del reyno de Nueva España*, Siglo XXI Editores, México, 2003).

24. La primera edición facsimilar de las *Tablas...* fue hecha en 1999, en tiraje de 100 ejemplares, por el Archivo general de la Nación. La edición de Siglo XXI es más amplia e incluye las cartas de Humboldt sobre Nueva España y México, además del Diario de viaje (de Acapulco a Veracruz), así como la "Introducción a la pasigrafía geológica", en facsímil.

25. Abad y Queipo cita a Humboldt en el "Escrito presentado a D. Manuel Sixtos Espinosa, del consejo de estado...", en Madrid, el año de 1807 (*Colección de los escritos más importantes que en diferentes épocas dirigió al gobierno* D. Manuel Abad Queipo, Obispo electo de Michoacán, En la Oficina de Mariano Ontiveros, México, 1813 (el escrito va de la página 95 a la 112).

acceso directo. Corría el año de 1807 y, como ya dije, el manuscrito de Humboldt fue publicado, en su versión original, 195 después, en el Bicentenario de su viaje al continente americano. La obra política de Humboldt, en particular, el *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*, no tuvo, por lo tanto, la más mínima influencia sobre el curso de los acontecimientos sangrientos que, a partir de 1810, se desarrollaron en los territorios americanos que se hallaban sujetos al dominio de España. *El Ensayo político sobre el Reino de la Nueva España* fue publicado en español en 1823, pero con severos cambios, ya consumada la independencia, en París.²⁶

El segundo investigador que se apoya en Humboldt es José María Luis Mora: le interesa el Humboldt economista y político. La mención que Mora hace de Humboldt es profusa, particularmente en *Méjico y sus revoluciones*, editado en París en 1836. Allí, el Dr. Mora utiliza los juicios de Humboldt sobre el estado de las minas, la población del país y el conocimiento de las obras revolucionarias de los filósofos franceses.²⁷ Pero lo cita igualmente, a propósito del estado que guardaban las artes en la Nueva España, en sus *Obras sueltas*, también editadas en París el año de 1837.²⁸

El tercero es Lucas Alamán quien, en su carácter de Ministro de Relaciones Exteriores, invita a Humboldt a residir en México; lo cita luego en su *Historia de Méjico*, donde levanta una crítica que tendrá amplia repercusión: "El gobierno de Madrid, desestimando el recelo y precaución con que hasta entonces se había procedido, evitando que los extranjeros tuviesen conocimiento de las cosas de América, permitió que el barón de Humboldt visitase Venezuela, Nueva Granada, Perú y Méjico. Sus observaciones fueron no sólo astronómicas y físicas, sino también políticas y económicas, y su *Ensayo político sobre Nueva España* hizo conocer esta importante posesión a la España misma, en la que no se tenía noticia exacta de ella; a todas las naciones, cuya atención despertó y a los mejicanos, quienes se formaron un concepto extremadamente exagerado de la riqueza de su patria, y se figuraron que ésta, siendo independiente, vendría a ser la nación más poderosa del universo."²⁹

26. *Ensayo político sobre el reino de la Nueva-España*, traducido al español por Vicente González Arnao, Casa de Rosa, París, 4 volúmenes, 1822 (hay edición facsimilar reciente, Miguel Ángel Porrúa, México, 1985, con Prólogo de Jaime Labastida).

27. José María Luis Mora, *Méjico y sus revoluciones*, Porrúa, México, 1950, especialmente en los dos primeros volúmenes (en los que se refiere a los temas citados).

28. José María Luis Mora, *Obras sueltas*, segunda edición, Porrúa, México, 1963, pág. 128 y ss. Mora se refiere a un pasaje de Vues des cordillères... en el que Humboldt habla de Tolsá y de la estatua ecuestre de Carlos IV (Lámina III, "Vue de la grande Place de Mexico").

29. La carta de Alamán es del 21 de julio de 1824 (en la ya citada edición de *Tablas geográficas políticas...*, pág. 189). Ver, para la cita siguiente, *Historia de Méjico, desde los primeros movimientos que prepararon su independencia en el año de 1808 hasta la época presente*, Imprenta de Lara, México, 1849, I, pág. 141 y ss. (Modernizo la ortografía y concentro la cita.)

Es sintomático que tanto liberales como conservadores vean en Humboldt a la autoridad política y económica de máximo nivel: acaso sea un índice de la contradicción interna de su pensamiento.

A partir de la segunda mitad del siglo XIX, otro Humboldt empieza a ocupar un lugar destacado en nuestra historiografía: es el Humboldt historiador, lingüista y antropólogo, el autor de *Vues des cordillères et monumens des peuples indigènes de l'Amérique*.³⁰ En ese campo destaca, antes que ninguno, Joaquín García Icazbalceta, dueño de una edición *princeps*, en dos volúmenes, del título citado. Luego, Manuel Orozco y Berra y Alfredo Chavero, en el tiempo inmediatamente posterior,³¹ tienen conocimiento amplio de la obra, vasta y múltiple, de Humboldt y no se limitan al *Essai politique sur le Royaume de la Nouvelle-Espagne*. Por ejemplo, Orozco y Berra, en su *Historia antigua y de la conquista de México*, cita lo mismo el *Essai politique* que el *Examen critique de la l'Histoire de la Géographie du Nouveau Continent* o las *Vues des cordillères*... Por otra parte, en *Apuntes para la historia de la geografía en México*, Orozco y Berra utiliza constantemente la obra política, geográfica y económica de Humboldt, a quien cita no menos de 44 ocasiones³².

Por último, destaco la atención que a la obra del barón prusiano le concedió Alfredo Chavero. En *Historia antigua y de la conquista*, afirma: “Humboldt estudia los jeroglíficos que encuentra en los museos de Europa, viene y examina nuestros monumentos, y su poderoso genio abarca, ya no los relatos de los cronistas, sino la comparación y la historia de las civilizaciones;” nos enseña que los estudios de las antigüedades mexicanas deben apoyarse en “fuentes primitivas”; así, “abrió nuevos caminos a nuestros estudios.”³³

Humboldt fue un científico de dimensión universal, tal vez el más importante de los científicos de la primera mitad del siglo XIX (antes de Darwin, fueron las tesis y el método de Humboldt los que influyeron más sobre los hombres de ciencia). Es mezquina la tesis que le reprocha haber plagiado a los sabios novohispanos o haber silenciado sus aportaciones, cuando lo que hizo fue discriminar tan sólo sus fuentes de información. El mejor homenaje

30. La primera edición de estos dos volúmenes se hizo en 1810. Hay edición española en Siglo XXI Editores, México, 1995 (traducción, notas y Estudio preliminar de Jaime Labastida).

31. Diré que el ejemplar del que traduje *Vistas de las cordilleras*... fue propiedad de estos enormes historiadores de México: en sus guardas se conservan sus *ex libris*.

32. Manuel Orozco y Berra, *Historia antigua y de la conquista de México* (primera edición, Tipografía de Gonzalo A. Esteva, México, 1880; sigo la edición preparada por Ángel María Garibay y Miguel León-Portilla, Porrúa, México, 4 volúmenes, 1960). Los *Apuntes para la historia de la geografía en México* han sido reproducidos facsimilarmente por la Fundación Miguel Alemán, México, 1993.

33. Alfredo Chavero, *Historia antigua y de la conquista*, tomo I de *México a través de los siglos*, bajo la dirección de Vicente Riva Palacio, México, 1884, págs. LVII-LVIII.

que se le debe hacer hoy, en el siglo XXI, es ahondar en sus huellas y desarrollar, con rigor, lo que él apenas empezó a desbrozar.

Humboldt no fue un espía, que hubiera puesto en las manos de Thomas Jefferson, el presidente de Estados Unidos, el mapa que 43 años más tarde serviría para que México fuera invadido. Lo que Humboldt entregó a Jefferson lo había entregado a las autoridades novohispanas y lo publicó sin restricciones luego, para uso de todos los hombres de ciencia.³⁴ Humboldt debe ser estudiado, antes que admirado; ser objeto de análisis serios, antes que de diti-rambos por parte de sus partidarios o de diatribas por parte de sus enemigos.

34. Mi ensayo "Humboldt, México y Estados Unidos. Historia de una intriga," en el *Atlas* (*op. cit.*).

