

Cosmos. Ensayo de una descripción del mundo físico

Alexander von Humboldt

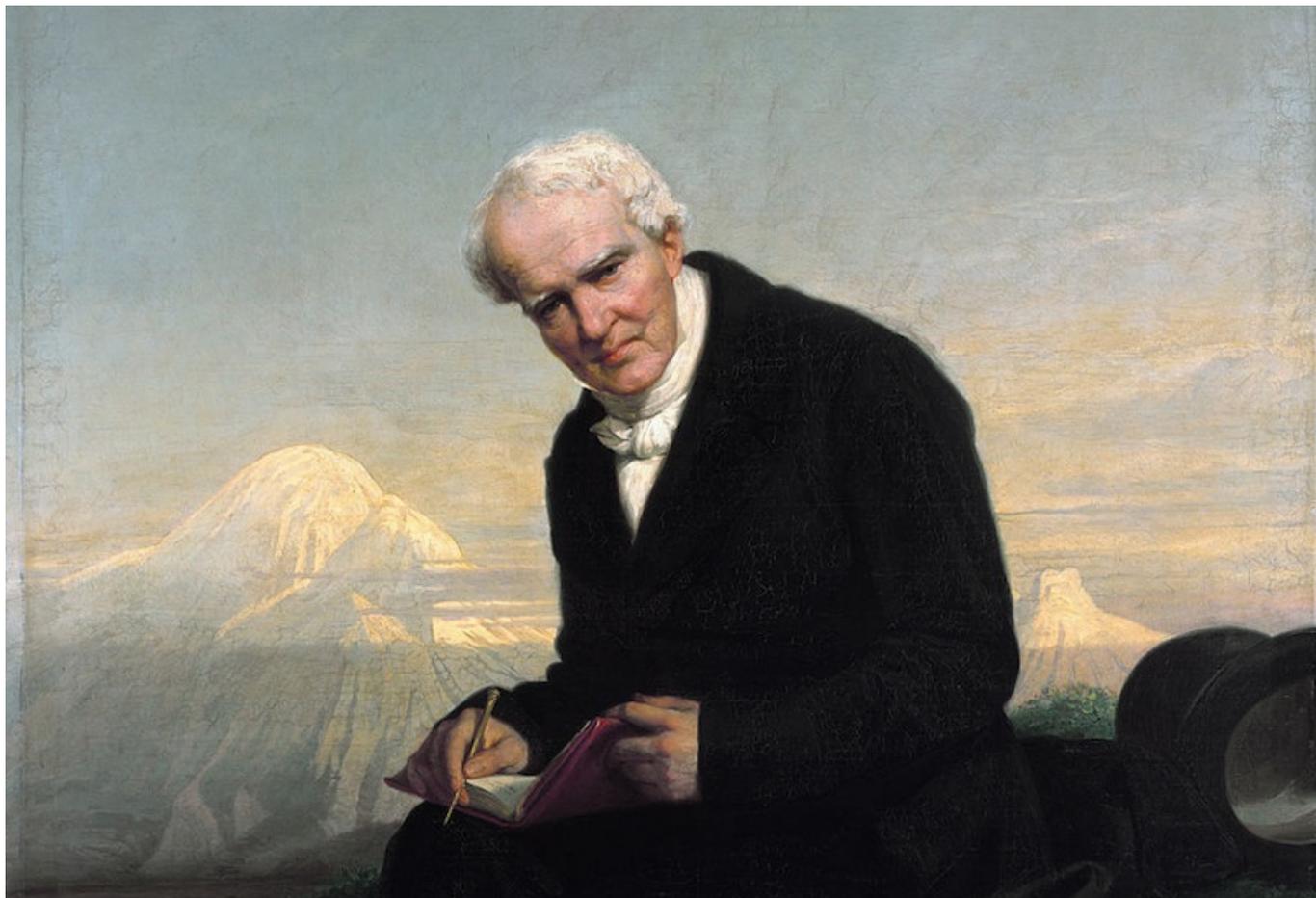
México, Siglo XXI, Gobierno del Estado de México, SECTEI, UNAM, Coordinación de Humanidades, Universidad Autónoma de Sinaloa, Colegio de Postgraduados, El Colegio Mexiquense, 2022

Traducción: Sergio Martínez y Gonzalo Vélez

Medir las constantes del cosmos

Omar Olivares Sandoval

20 febrero, 2024



Cosmos. Ensayo de una descripción del mundo físico de Alexander von Humboldt (1769-1859), publicado en cinco volúmenes entre 1845-1862, se erige como un referente de la ciencia moderna y ha sido objeto de incontables comentarios en los estudios humboldtianos. El lugar que ocupa en la historia de la ciencia se debate en un extenso espectro de valoraciones, desde la forma en que esta obra representa el proyecto cumbre de su autor por construir una ciencia global, o la manera en que se erigió como un «héroe científico» a través de sus obras, hasta la forma en que contribuyó a una narrativa mitológica sobre la exploración y los viajeros. Asimismo, también se ha explorado el papel que la globalización de los impresos científicos desempeñó en los cambios geopolíticos del siglo XIX. Sin lugar a duda, la obra se convirtió en el *best-seller* científico más importante de su época¹.

Muchas veces el autor y la obra se han entrelazado dentro de una misma figura discursiva. Por un lado, abordar *Cosmos* significa adentrarse en el proyecto científico de Humboldt. Por el otro, una introducción de la figura de Humboldt no prescindirá de esta obra, que es la referencia para comprender la repercusión que el pensamiento de Humboldt tuvo en distintas disciplinas y debates: la geología y los volcanes americanos, la distribución mundial de flora y fauna (tema de su geografía de las plantas); la interpretación de la antigüedad de las sociedades americanas y sus vestigios; el magnetismo terrestre, el estudio de la temperatura y la atmósfera globales; o las innovaciones visuales y cartográficas. Su obra y figura resurgen en el siglo XXI debido a múltiples intereses, por ejemplo: ¿cuál es el valor de una ciencia «holística» frente a la hiperespecialización?² ¿Qué papel

desempeñó Humboldt en el contexto colonial y cuál fue la imagen de América que difundió tras las independencias?³ ¿De qué modo se relacionan el arte y la ciencia según Humboldt?⁴ De manera más general: ¿qué lugar ocupa *Cosmos* dentro de este gran espectro de temas y preguntas?

Lo primero que hay que señalar, para intentar ubicar esta magna obra, es que, desde sus inicios, Humboldt se propuso escribir un libro que contuviera la descripción completa del mundo físico. Quería hacerlo, además, por medio de una síntesis que relacionara distintas disciplinas y que se expresara con un lenguaje poético, ya que: «un libro de la naturaleza ha de causar la impresión que la propia naturaleza causa»; escribe a su amigo Varnhagen von Ense, el 24 de octubre de 1834:

Tengo la disparatada idea de plasmar en *una* sola obra todo el universo material, todo lo que hoy en día sabemos de los fenómenos de los espacios celestes y de la vida terrestre, desde las nebulosas estelares hasta la geografía de los musgos en las rocas de granito; de plasmar todo en *una* obra, con un estilo vivo que causará deleite y cautivará la sensibilidad⁵.

Cosmos no buscaba simplemente una síntesis de medidas empíricas. «No es una muestra enciclopédica de resultados generales e importantes, que uno toma prestados por separado a escritos de historia natural, física o astronomía» (p. 37), escribe el autor, pero tampoco es la construcción de un sistema filosófico sobre la naturaleza. Sobre esto último afirma: «los sistemas filosóficos han amenazado nuestro país, durante un corto tiempo, con distraer de los estudios de la ciencias matemáticas y físicas» (p. 51). Entre estos dos polos: ¿qué vía ofrece *Cosmos*? La respuesta es una *reflexión empírica*, un movimiento reflexivo reunido con el trabajo empírico. Al respecto, Humboldt identifica su objetivo como una tentativa, puesto que, por un lado, el todo de los fenómenos «nos es inalcanzable» (p. 51), por otro lado, el registro sobre aquellos es más bien perfectible —así lo demuestra el propio objetivo de corrección métrica que Humboldt realiza tras su viaje americano—. Los «experimentos, mediciones e investigaciones de hechos» (p. 51), a los que Humboldt se declara fiel, son difíciles, locales, aproximativos; no llevan de inmediato a lo general. ¿Qué disciplina propone Humboldt que sea *Cosmos*?, a sabiendas de que es una obra que pretende abarcar la totalidad.

Por una parte, Humboldt se enfrenta a la masa de información y no pierde el rumbo en el universo de conocimientos. Al contrario, su extensa correspondencia muestra cómo busca acrecentar y movilizar dicho conocimiento. Su objetivo no es solo obtener más datos. «Este tratamiento de una ciencia empírica, [afirma] o más bien un agregado de conocimientos, no excluye la disposición de lo encontrado con ideas conductoras, la generalización de lo particular y la investigación constante de acuerdo con las *leyes empíricas de la naturaleza*»⁶.

Por otra parte, además de la capacidad de encauzar los hechos en ideas, se suma el que Humboldt concibe la relación del pensamiento con la naturaleza no como algo puramente intelectual: la inteligencia forma parte del mundo natural, de tal forma que «el mundo exterior solo existe para nosotros, en tanto lo acogemos dentro de nosotros mismos, y en tanto da cuerpo en nosotros a una *contemplación de la naturaleza*» (p. 52). *Cosmos* es la prueba más clara de la necesaria comunicación, para Humboldt, entre el registro cuantitativo y las herramientas de contemplación de la naturaleza, como la pintura del paisaje o la poética; no solamente en función de una ampliación de recursos, sino porque son actividades complementarias en el objetivo de hacer visible el orden de la

naturaleza.

Esta explicación de la naturaleza a través de observaciones empíricas, pero de forma que cause una impresión honda en el público es el tema de un pasaje del «Diario de Otilia», en la novela *Las afinidades electivas* (1809) de Johann Wolfgang von Goethe. Allí se lee:

Solo el investigador naturalista es digno de respeto, porque es capaz de pintarnos y representarnos lo más extraño y raro en medio de su entorno habitual, con todo lo que le acompaña, y siempre en su elemento más propio. ¡Cuánto me gustaría, aunque solo fuera una vez, poder escuchar a Humboldt narrando sus relatos!

Este párrafo evidencia dos de las virtudes de Humboldt más admiradas por sus contemporáneos: sus grandes capacidades para la oratoria y la narrativa, y su dedicación a la investigación empírica, que transmitía lo característico de las regiones y lugares del planeta. Precisamente, *Cosmos* comienza su gran relato en un estilo oral (a partir de una de esas célebres conferencias en el gran salón de la Sing-Akademie de Berlín) para desplegar su narrativa que pasará por «todo lo creado»: las cosas de la naturaleza y sus fuerzas, lo sideral y lo telúrico, lo inorgánico y lo orgánico, es decir, el cosmos en su totalidad.

Vale la pena preguntarse: ¿Humboldt logró su objetivo de síntesis, tanto empírica como estética, tanto artística como científica? ¿La desmesura que refleja la narrativa de *Cosmos* es resultado de lo inabarcable de su objeto? El profesor de Literatura comparada, Oliver Lubrich, considera que: «*Cosmos* no es heterogéneo porque su autor no ha podido dominar el tema, sino que no es homogeneizable, ya que la naturaleza misma no acaba de ser abarcada»⁷. Existen razones suficientes para considerar que el proyecto de la obra no era únicamente una síntesis del conocimiento sino, como se ha señalado, también de contenido y forma⁸. Sin embargo, la dificultad de amalgamar ambos aspectos no provenía únicamente de lo inagotable de su objeto, sino también de la complicada cadena de operaciones necesarias para dotar a una explicación empírica de una forma poética.

Como lo muestran estudios en décadas recientes, el trabajo empírico era un camino de muchas etapas, mediado y repleto de actores e interlocutores, como Francisco José Caldas, José Celestino Mutis, o Andrés Manuel del Río, en América⁹. Surge así la pregunta de si *Cosmos* logró condensar un océano de saberes empíricos al desplazar y descontextualizar estos conocimientos que son locales y muchas veces de otros¹⁰. Un cuestionamiento similar puede hacerse hacia la síntesis de objetos y testimonios, obtenidos en el viaje americano de Humboldt y en las colecciones, museos, bibliotecas y archivos europeos y americanos, que fueron transformados en inscripciones y movilizados a otros campos de saber. Además, la realización de las obras impresas y su extensa difusión se muestra también como un trabajo que, con cuantiosos recursos, se valió de una red de corresponsales, editores, artistas, grabadores y muchos otros expertos científicos, empeñados en la misma tarea. Todo esto trasciende la producción de *Cosmos* y hace difícil leer esta obra si se limita a la figura del autor o la del héroe viajero.

El primer volumen de *Cosmos* apareció en alemán, en 1845, y la edición de sus cinco volúmenes se

extenderá hasta 1862, después de la muerte del autor. La prosecución de la obra de forma póstuma es el hecho más evidente de que *Cosmos* implicaba un conjunto de personas y trabajos en permanente construcción. Asimismo, Humboldt legó la edición de *Cosmos*, con sus notas, al filólogo Eduard Buschmann, posiblemente para que prosiguiera la tarea de adendas y correcciones¹¹. Es así que el propósito de concretar en un libro una imagen completa del universo remite a un trabajo coral. Detrás de *Cosmos* había otro cosmos de personas, trabajos científicos y obras, en una época que había visto crecer el mundo de la escritura científica. Al proponerse que *Cosmos* fuese tanto una imagen unificadora de la naturaleza, como una síntesis de conocimientos empíricos, la percepción de Humboldt era que su volumen se volvía inmanejable, y sin un punto de llegada definido. En este sentido, en *Cosmos* no hay cierre; en su lugar, hay un mosaico de saberes que están abiertos a ser reconfigurados: debían crear una norma de comparaciones, traducciones y equivalencias en este océano de saberes. Las «toesas» tenían que ser reconvertidas en metros, las imágenes tenían que ser hechas de nuevo. Ello aparece como un trabajo en común, además, cuidadoso, permanente. En este sentido, *Cosmos* no pretendía una imagen definitiva del universo y el mundo, antes que ello fue un intento de movilización y composición de conocimientos hacia un espacio de saber en construcción. En la era de la hiperespecialización científica —cuando las prácticas de la ciencia se ven imbricadas en los procesos de las catástrofes globales contemporáneas— el pensamiento holístico, sintético y estético de Humboldt parece contener un legado valioso¹². Sin embargo, también nos advierte de la fragilidad y el arduo cuidado requeridos para mantener y actualizar la posibilidad de la legibilidad del mundo.

Resulta claro que las traducciones de *Cosmos* son fundamentales para la forma en que la obra se resignifica en distintas épocas y lugares. Poco tiempo después de la publicación en alemán, surgieron las traducciones al francés, inglés y español. Sin embargo, a lo largo de los siglos XIX y XX, *Cosmos* fue una obra ampliamente difundida, pero con versiones editoriales dispares. A decir de los responsables de la reciente impresión (publicada bajo el sello editorial de Siglo XXI, junto con otras instituciones gubernamentales y académicas, en 2022), esta es la primera en español que se basa en la primera edición alemana, a partir de la versión de Ottmar Ette y Oliver Lubrich, de 2004¹³. El presente volumen es el primero de tres que conformarán la edición completa de los cinco volúmenes originales de la obra, junto con el atlas de Heinrich Berghaus. Este atlas se considera tradicionalmente como el complemento cartográfico de *Cosmos*. Sin duda, la traducción de este primer volumen, hecha por Sergio Martínez y Gonzalo Vélez directamente del alemán, es una contribución importante para los ámbitos hispanohablantes. Asimismo, la edición se acompaña de estudios introductorios de Rosaura Ruiz Gutiérrez, Jaime Labastida y Adrián Herrera Fuentes, que sirven de guía de lectura.

¿Qué más se puede decir sobre *Cosmos*, del que se ha dicho ya bastante? ¿Qué añade la edición presente? ¿Cómo leer la obra en conjunto? A continuación, esbozo algunos de sus propósitos, los cuales, prevengo, no son necesariamente los únicos.

Medir las constantes del cosmos

Los datos sobre temperaturas en esta obra, salvo que se exprese lo contrario, están dados en grados del termómetro centesimal; las millas son geográficas, quince sobre el Ecuador. Para las medidas de

pies y pulgadas se usa la antigua toesa francesa, en la que una vale seis pies parisinos (en el sistema métrico decimal, una toesa equivale a 1914 m). Las longitudes geográficas siempre están calculadas a partir del meridiano de París. Esta aparentemente árida, pero necesaria, advertencia sobre el uso de medidas, preludia todo el *Cosmos* en la edición actual¹⁴. La nota contrasta con la prosa poética que destella en la narrativa de la obra. Sin embargo, habría que preguntarse si realmente es superflua o si se corresponde con las elevadas imágenes que permean esta obra cumbre del sabio prusiano. Hoy nos parecerá extraño la mención a una «toesa» o un «pie parisino», pero no a un metro o a un meridiano. Como observa Marie-Noëlle Bourguet, al referirse al proyecto científico de Humboldt: «La búsqueda de la unidad de la naturaleza parecía que necesitaba acompañarse con una aproximación global y coordinada, capaz de abarcar y medir todo tipo de fenómenos»¹⁵.

Detrás de la breve aclaración sobre metrología en *Cosmos* había una historia que se remontaba a los ideales revolucionarios franceses, cuando se buscó definir el metro como una medida universal: la diezmillonésima parte de un cuarto de meridiano, es decir, la distancia del Polo Norte al Ecuador, a través del meridiano de París, y a las aventuras —como desventuras— de los propios amigos y corresponsales de Humboldt, como Jean-Baptiste Delambre y François Arago. Durante este periodo a Humboldt se le presentaba un problema de equivalencia, pues las medidas de longitud que había hecho en su viaje americano se expresaban en «toesas», no en metros. La tarea de actualizar y equiparar ese universo de medidas empíricas, registradas localmente y en un momento determinado, a la enorme reflexión posterior que representaba hacer una «descripción del mundo», aparece como parte de la historia del «frágil mantenimiento de las constantes» y los estándares¹⁶.

Pero, la dificultad de amalgamar contenido y forma en una síntesis de este talante no provenía únicamente de la planeación original de la obra o de lo inagotable de su objeto, también era producto de la cadena de operaciones para realizar en conjunto una explicación empírica y una forma poética. Todo ello trascendía al propio autor del *Cosmos*. La construcción de este conocimiento involucraba la tarea crítica de revisar y condensar una enorme cantidad de observaciones, que iban de lo particular a lo general, no a la inversa. Asimismo, el trabajo de reunir y comparar distintos registros dependía de una red, cada vez más densa, de colaboradores. Las obras de Humboldt no se entienden sin su colectividad de objetos, testimonios e inscripciones, obtenidos en su viaje y en las colecciones, museos, bibliotecas y archivos europeos y americanos¹⁷. Tampoco sin el trabajo de corresponsales, editores, artistas, grabadores y muchos otros científicos, empeñados en la misma tarea.

La edición presente es parte de esta construcción de los saberes humboldtianos. Tomando en cuenta los puntos de vista mencionados, la traducción, hecha por Sergio Martínez y Gonzalo Vélez, no debería verse solo desde el parámetro de su fidelidad con el original. Como la propia historia del ensamblaje de *Cosmos* demuestra, el acto de mover ya sea frases o medidas de un lugar a otro, de un estándar a otro, es decir, traducir el conocimiento, implica su modificación. «No hay equivalentes, solo traducciones», decía el filósofo francés Bruno Latour¹⁸. La edición se acompaña de estudios introductorios de Rosaura Ruiz Gutiérrez, Jaime Labastida y Adrián Herrera Fuentes, que sirven de guía para la lectura del *Cosmos*.

Omar Olivares Sandoval

1[□] Peter Sloterdijk, *Esferas II*. Madrid, Siruela, 2011, 704.

2[□] Peter Krieger, «Preserving geodiversity in Mexican hyper urban conflict zones: A geo-aesthetic approach», *International Journal of Geoheritage and Parks*, 11-1 (2023): 64-81.

3[□] Véase el libro reciente de: Mark Thurner y Jorge Cañizares-Esguerra, eds., *The Invention of Humboldt: On the Geopolitics of Knowledge* (Nueva York: Routledge, 2022).

4[□] Elisa Garrido, *Arte y ciencia en la pintura de paisaje: Alexander von Humboldt* (Madrid: Ediciones Doce Calles, 2018).

5[□] Citado por Oliver Lubrich, “El secreto de la composición: el Kosmos de Humboldt como espacio postcolonial”, *Revista de Filología Alemana*, 25 (2017): 41.

6[□] Las cursivas provienen del texto editado, p. 51.

7[□] Lubrich, 30-31.

8[□] Lubrich, 41.

9[□] Véase: Marie-Noëlle Bourguet, *Le monde dans un carnet. Alexander von Humboldt en Italie (1805)*, (París: Éditions du Félin, 2017).

10[□] Véase: Miruna Achim y Gabriela Goldin, “Air in A Flask: The Mexican Making of Humboldt’s Objects of Knowledge”, en *The Invention of Knowledge: On the Geopolitics of Knowledge*, Mark Thurner y Jorge Cañizares-Esguerra, eds. (Nueva York, Routledge, 2022), 233-258.

11[□] Erdmann, D. y Weber, J., “Nachlassgeschichten – Bemerkungen zu Humboldts nachgelassenen Papieren in der Berliner Staatsbibliothek und der Biblioteka Jagiellońska Krakau”, *HiN* (XVI)31 (2015): 60-79. DOI <http://dx.doi.org/10.18443/223>.

12[□] Peter Krieger, “Preserving geodiversity in Mexican hyper urban conflict zones: A geo-aesthetic approach”, *International Journal of Geoheritage and Parks*, 11-1 (2023): 64-81.

13[□] Alexander von Humboldt, *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*, (Ottmar Ette y Oliver Lubrich, eds.), Frankfurt: Eichborn Verlag, 2004.

14

15

16

17

18[□]

-
1. Peter Sloterdijk, *Esferas II*. Madrid, Siruela, 2011, 704.
 2. Elisa Garrido, *Arte y ciencia en la pintura de paisaje: Alexander von Humboldt* (Madrid: Ediciones Doce Calles, 2018).
 3. Véase el libro reciente de: Mark Thurner y Jorge Cañizares-Esguerra, eds., *The Invention of Humboldt: On the Geopolitics of Knowledge* (Nueva York: Routledge, 2022).
 - 4.
 5. Citado por Oliver Lubrich, “El secreto de la composición: el Cosmos de Humboldt como espacio postcolonial”, *Revista de Filología Alemana*, 25 (2017): 41.
 6. Las cursivas provienen del texto editado, p. 51.
 7. Lubrich, 30-31.
 8. 8
 9. Véase: Marie-Noëlle Bourguet, *Le monde dans un carnet. Alexander von Humboldt en Italie (1805)*, (París: Éditions du Félin, 2017).
 10. Véase: Miruna Achim y Gabriela Goldin, “Air in A Flask: The Mexican Making of Humboldt’s Objects of Knowledge”, en *The Invention of Knowledge: On the Geopolitics of Knowledge*, Mark Thurner y Jorge Cañizares-Esguerra, eds. (Nueva York, Routledge, 2022), 233-258.
 11. Erdmann, D. y Weber, J., “Nachlassgeschichten – Bemerkungen zu Humboldts nachgelassenen Papieren in der Berliner Staatsbibliothek und der Biblioteka Jagiellońska Krakau”, *HiN* (XVI)31 (2015): 60-79. DOI <http://dx.doi.org/10.18443/223>.
 12. Peter Krieger, “Preserving geodiversity in Mexican hyper urban conflict zones: A geo-aesthetic approach”, *International Journal of Geoheritage and Parks*, 11-1 (2023): 64-81.
 13. Alexander von Humboldt, *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*, (Ottmar Ette y Oliver Lubrich, eds.), Frankfurt: Eichborn Verlag, 2004.
 14. La nota se encuentra en la edición de Ette y Lubrich (2004). En la edición de Cotta de 1845 no aparece. Una observación similar está en la advertencia del traductor en la versión francesa.
 15. Marie-Noëlle Bourguet, “Landscape with numbers. Natural history, travel and instruments in the late eighteenth and early nineteenth centuries”, en Marie-Noëlle Bourguet, Cristian Licoppe y H. Otto Sibum, eds., *Instruments, Travels and Science. Itineraries of Precision from Seventeenth to the Twentieth Century*, London, Routledge, 2022, 117.
 16. Bruno Latour y Emilie Hermant, Paris: *Invisible City*, 2006, 86. (http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/downloads/viii_paris-city-gb.pdf).
 17. Véase Miruna Achim y Gabriela Goldin, “Air in A Flask: The Mexican Making of Humboldt’s Objects of Knowledge”, en *The Invention of Knowledge: On the Geopolitics of Knowledge*, Mark Thurner y Jorge Cañizares-Esguerra, eds. (Nueva York, Routledge, 2022), 233-258.

¹⁸. Véase: Harold J. Cook y Sven Dupré, eds., *Translating Knowledge in the Early Modern Low Countries*, Zürich y Münster, LIT Verlag, 2012, 5.