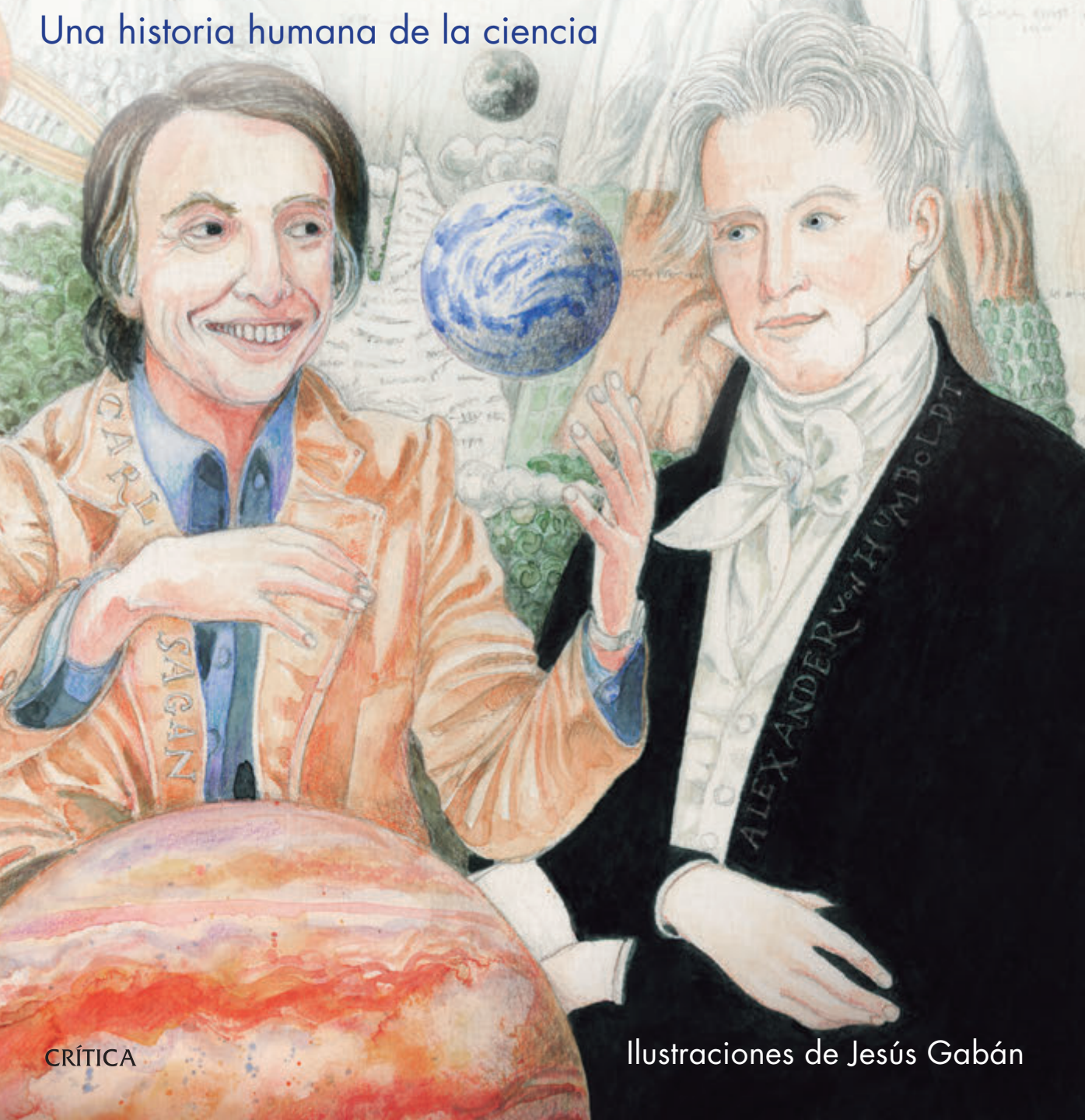


DRAKONTOS

JOSÉ MANUEL SÁNCHEZ RON

El sueño de Humboldt y Sagan

Una historia humana de la ciencia



CRÍTICA

Ilustraciones de Jesús Gabán

JOSÉ MANUEL SÁNCHEZ RON

EL SUEÑO DE HUMBOLDT Y SAGAN

Una historia humana de la ciencia

Ilustraciones de Jesús Gabán

CRÍTICA
BARCELONA

Primera edición: marzo de 2018

El sueño de Humboldt y Sagan
José Manuel Sánchez Ron

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (Art. 270 y siguientes del Código Penal)

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita reproducir algún fragmento de esta obra. Puede contactar con CEDRO a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 91 702 19 70 / 93 272 04 47

© José Manuel Sánchez Ron, 2018

© de las ilustraciones, Jesús Gabán, 2018

Diseño de interiores: Jorge Campos

© Editorial Planeta S. A., 2018
Av. Diagonal, 662-664, 08034 Barcelona (España)
Crítica es un sello editorial de Editorial Planeta, S. A.

editorial@ed-critica.es
www.ed-critica.es

ISBN: 978-84-17067-72-4
Depósito legal: B. 2758 - 2018
2018. Impreso y encuadernado en España por TG Soler

El papel utilizado para la impresión de este libro es 100% libre de cloro y está calificado como papel ecológico

CAPÍTULO 1

UNA CONVERSACIÓN SOÑADA ENTRE SAGAN Y VON HUMBOLDT



Carl Sagan falleció el 20 de diciembre de 1996, a la edad de sesenta y dos años. El golpe final llegó con una neumonía, pero en realidad esta fue consecuencia del debilitamiento de su sistema inmunitario debido a la lucha que llevaba manteniendo durante dos años contra una mielodisplasia, una enfermedad que ataca a la médula ósea, impidiendo que esta produzca los necesarios glóbulos rojos. La prácticamente única vía posible de solución —mejor sería decir «de salvación»— era un trasplante de médula, al que se prestó su hermana Cari. Y como sucede con los trasplantes de órganos, antes era necesario suprimir el sistema inmunitario, para lo cual Sagan tuvo que someterse a un duro tratamiento con medicamentos que le producían náuseas tan fuertes que tenía que combatirlos con más fármacos. Antes de someterse a la operación, tuvo que tomar 72 pastillas de un tóxico denominado busulfán, para que destruyese todas las células de su médula, las buenas al igual que las malas.

En semejante estado, físico y anímico, es fácil imaginar que la vida onírica de Carl Sagan se intensificase, que los sueños se apoderasen de él como nunca antes había sucedido. Una conversación que mantuve con una persona que conocía bien a Sagan en uno de esos congresos a los que los científicos van me reveló que esto es lo que había sucedido. La charla que tuve con aquel científico se produjo hacia las tres de la madrugada, en una de las salas del hotel en el que nos alojábamos, incapaces ambos de dormir por el *jet lag*. De hecho, con el paso del tiempo cada vez me entran más dudas de si aquella conversación tuvo lugar realmente o no fue más que otro sueño, esta vez mío; uno de esos sueños que nos cuesta distinguir de la realidad. El científico ya ha fallecido, de manera que no puedo averiguar si conversamos o no. Seguramente, tampoco me habría atre-

vido a preguntarle, ya que se trataba de un investigador muy distinguido, mientras que yo carecía de importancia. Si hablamos, si charlamos, fue por esa intimidad que produce la noche y un entorno extraño. Por consiguiente, no debe el lector tomar a pies juntillas que lo que sigue es algo verídico. Pudo o no pudo ser real, pero como el viejo dicho italiano: «*Se non è vero, è ben trovato*».

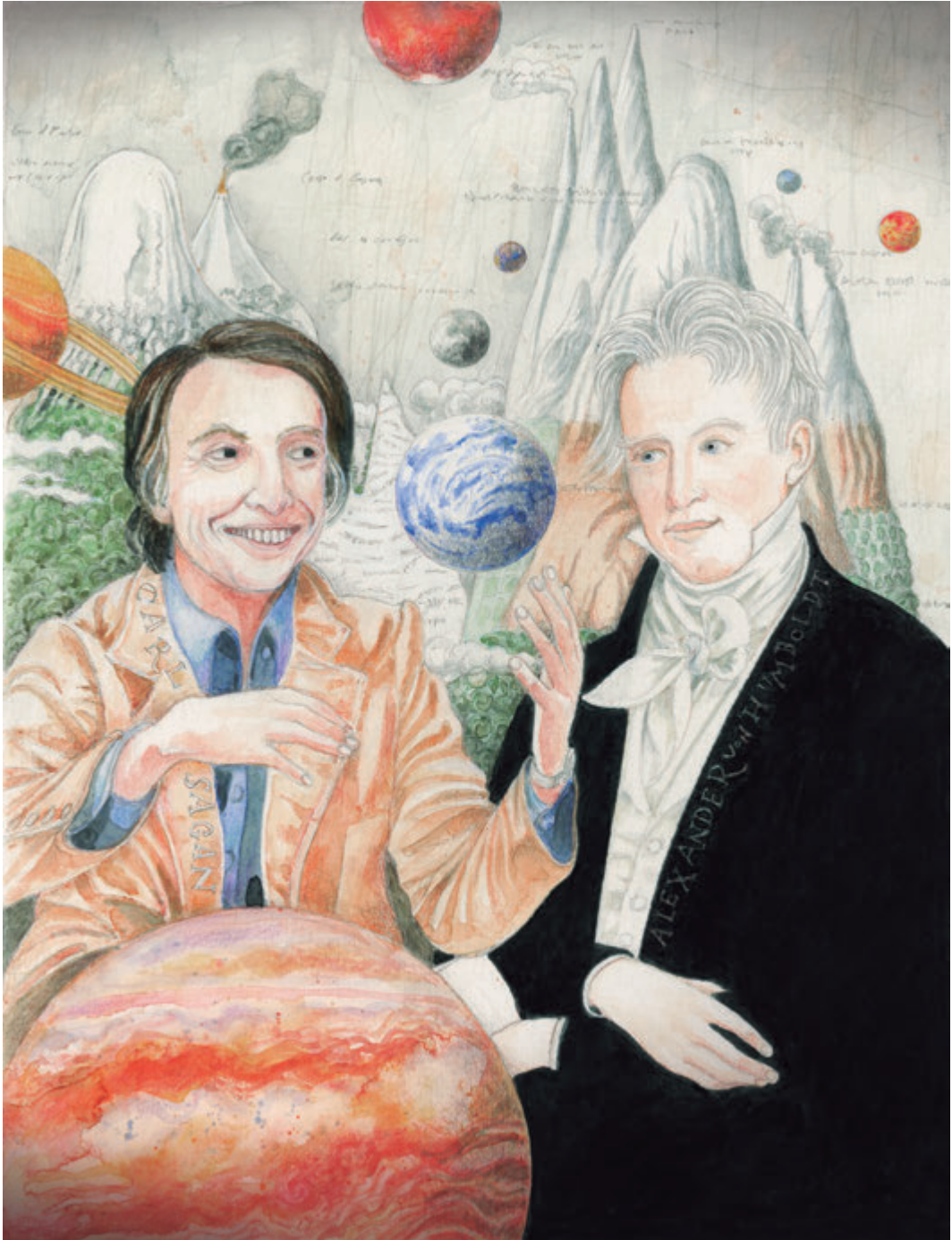
¿Y qué es lo que me contó aquel hombre, de cuyo nombre bien me acuerdo, pero no puedo nombrar?

Carl Sagan: Esta noche tuve un sueño extraño, a la vez que maravilloso, tan vívido que aún no estoy seguro de si fue realmente un sueño o sucedió en uno de esos universos paralelos que, parece, existen y al que tuve un acceso, fugaz sí, pero real. ¿Tal vez a través de un agujero de gusano, algo parecido a lo que yo mismo imaginé en aquella novela que escribí, *Contacto*? Soñé que me reunía con el gran Alexander von Humboldt. Estábamos en una gran sala, atestada de libros y de todo tipo de objetos, entre ellos instrumentos científicos. Dominaban los que bien pudieron pertenecer al barón, pero también había otros con los yo estaba familiarizado: revistas, separatas de artículos, una computadora...

De cualquier manera, aunque fuese, como seguramente fue, un mero sueño —ya me han advertido mis médicos que la medicación tan fuerte que me están suministrando puede producir pesadillas, incluso alucinaciones—, voy a poner por escrito lo que recuerdo de esa conversación. A lo largo de mi vida he gozado de experiencias inolvidables, pero ninguna se puede comparar con esta. Merece la pena vivir, aunque sea en el estado en que yo me encuentro ahora, probablemente en el final de mi camino, aunque solo sea por sueños (?) como este.

¡Barón Humboldt! ¡Herr Alexander von Humboldt! ¿Es usted?

Alexander von Humboldt: Sí, y usted el profesor Carl Sagan, ¿verdad? Sé mucho de usted, he seguido su carrera y leído sus libros. Me fascinó la serie de televisión que dirigió, *Cosmos*, ¡un magnífico invento ese de la televisión; me costó entender su base científica, pero lo logré! Y también leí el libro. Tengo que confesarle que al principio me molestó. ¡Me copió el título y cuando busqué en él alguna referencia a mí, únicamen-



Carl Sagan y Alexander von Humboldt, «hermanos» en el estudio del cosmos.

te encontré una, bastante estúpida, por cierto! ¡Y en una miserable nota a pie de página! «Alexander von Humboldt —escribió usted— propuso por primera vez que los aerolitos y los meteoritos están relacionados con los cometas. Lo hizo en una gran obra de popularización de toda la ciencia, publicada entre los años 1845 y 1862, llamada *Kosmos*.»

¡Popularización de la ciencia!, no importa que dijera «de toda la ciencia». ¿Así definía mi libro, la obra de mi vida? Le recuerdo lo que escribí en el prefacio del primer tomo: «Próxima a su fin mi existencia, ofrezco a mis compatriotas una obra que ocupa mi pensamiento hace ya medio siglo. La he abandonado en diferentes ocasiones, dudando de que empresa tan temeraria lograra al cabo realizarse, pero otras tantas, quizá imprudentemente, he vuelto a proseguirla, persistiendo así en mi propósito primero. Doy al público el *Kosmos*, con la natural timidez que me inspira la justa desconfianza de mis fuerzas y procurando olvidar que aquellas obras por mucho tiempo esperadas son las que con mejor benevolencia se reciben generalmente». *Kosmos* fue la obra de mi vida, una vida que me llevó a ocuparme, como también escribí en aquel prefacio, «durante muchos años del estudio de ciencias especiales, como la botánica, la química, la astronomía y el magnetismo terrestre».

A lo que dediqué mi vida, la razón de que dedicase tantas horas, días, años al estudio, por la que recorrí miles de kilómetros a ambos lados del Atlántico y conocí pueblos muy diferentes, fue la más ambiciosa que se puede concebir: acceder a «la unidad en la diversidad de los fenómenos, la armonía entre las cosas creadas, que difieren por su forma, por su propia constitución, por las fuerzas que las animan: es el todo (τοπικόν) animado por un soplo de vida». Su *Cosmos*, profesor Sagan, es una pobre caricatura del mío. La única diferencia, a su favor, es que usted contaba con unos conocimientos, hijos en su mayor parte de la tecnología, de lo que contiene el universo, objetos como púlsares, estrellas de neutrones, supernovas, cuásares, enanas blancas o agujeros negros que yo no pude ni tan solo imaginar. Ni siquiera sabíamos que la Vía Láctea era una más entre millones y millones de galaxias, o que el universo se expande. Usted pudo saber cómo es la atmósfera de Venus.

Así que ¡no es justo recordarme únicamente por lo que pude decir acerca de los meteoritos!

C. S.: Perdone, barón. Nunca fue mi intención minusvalorar sus contribuciones, lo que sucede es que había pasado mucho tiempo desde ellas. Su figura, si me lo permite, estaba ya un tanto desdibujada. Y, sobre todo, es que usted miró más a sus pies y a su entorno más cercano, a la Tierra y al aire, a la atmósfera que respiraba, que a los cielos, a los planetas del sistema solar y a las galaxias, tarea a la que yo he consagrado mi vida. No le culpo, no puedo culparle; usted —tiene razón en eso— no disponía de los medios tecnológicos con los que yo conté. Ahí reside toda la diferencia. También por este motivo, usted tuvo que ser un explorador que recorría penosamente largas distancias, bien a pie, a lomos de caballos, en diligencias o en barcos, mientras que yo pude utilizar coches, trenes y aviones. Al encogerse de esta manera el tiempo —el tiempo que necesitaba para ir de un lado a otro— mi vida, en cierto sentido, se alargó.

No le habré citado lo suficiente en mis libros, pero siempre admiré su obra y su vida. ¡Qué biografía la suya! Llegó a lugares que ningún pie que no fuera el de un indígena que viviera allí, o cerca, y a veces ni siquiera, había hollado. ¡Y a qué personajes conoció!

A. H.: Sí, es cierto, conocí a hombres que no ha olvidado la historia. Recordarlos fue —y es— para mí un consuelo en las largas horas en que un espíritu tan ambicioso como el mío piensa que su vida no fue lo que debería haber sido. Porque, se lo confieso, aunque hice mucho, mucho más quise hacer, mucho más ansié saber. Mi *Kosmos* fue la gran manifestación de mi ambición. «Me ha asaltado la locura de representar en una sola obra todo el mundo material», escribí el 27 de octubre de 1834 al escritor de cuentos, biografías y diarios Karl August Varnhagen.

Usted, profesor, supo lo que es la fama universal, ser admirado por millones de personas, que veían su *Cosmos* en la televisión y leían sus libros; los míos, celebrados como fueron, no pudieron tener audiencias parecidas. Es la diferencia entre las posibilidades, entre el tiempo en el que usted y yo vivimos. Pero yo conocí a Goethe, Darwin, Napoleón, Thomas Jefferson, James Madison, Simón Bolívar, Cuvier, Lamarck, John y William Herschel, Gay-Lussac, Gauss, Lyell, Babbage, Arago y Haeckel. Dígame si no me envidia por ello.

Goethe fue para mí casi un dios. Le visité muchas veces en su casa de Weimar, antes y después de mi viaje a América. Tengo como

honra especial dos cosas. Lo que dijeron o escribieron de mí Goethe y Darwin. El 11 de diciembre de 1826, conversando con Johann Peter Eckermann, Goethe le dijo: «Esta mañana ha pasado unas horas conmigo Alexander von Humboldt. ¡Qué gran hombre! Con lo mucho que hace que lo conozco y, sin embargo, ha vuelto a sorprenderme. Se puede decir que en lo relativo a sus conocimientos y sabiduría no tiene igual. ¡Y tampoco he visto nunca una naturaleza tan polifacética como la suya! No importa el tema que se trate, él siempre está familiarizado con todo y nos colma de tesoros intelectuales. Es como una fuente que mana de múltiples bocas: no hay más que poner muchos recipientes debajo, y su chorro siempre nos saldrá al encuentro, refrescante e inagotable».

En cuanto a Darwin, reconoció la importancia que tuvieron para él mis escritos: «Yo leo y releo a Humboldt. ¿Hace usted lo mismo?», escribió al botánico John Stevens Henslow el 11 de julio de 1831 refiriéndose a uno de mis libros, que se publicó en inglés en 1814-1829 bajo el título de *Personal Narrative of Travels to the Equinoctial Regions of the New Continent During the Years 1799-1804*. Y en su autobiografía me mencionó de la manera siguiente: «Durante mi último año en Cambridge leí con atención y profundo interés *Personal Narrative* de Humboldt. Esta obra y la *Introduction to the Study of Natural Philosophy* de sir J. Herschel suscitaron en mí un ardiente deseo de aportar aunque fuera la más humilde contribución a la noble estructura de la ciencia natural. Ningún libro de la docena que había leído me influyó tanto como aquellos dos». Y desde Río de Janeiro, entre el 18 de mayo y el 16 de junio de 1832, manifestaba en otra carta a Henslow: «Aquí [en Río Macao] vi el bosque tropical en toda su sublime grandeza. Nada, salvo la realidad, puede dar idea de lo maravilloso y magnificante que es esa escena. Nunca experimenté semejante placer tan intenso. Antes admiraba a Humboldt, ahora casi lo adoro; solo él da una idea de los sentimientos que se han producido en mi mente al entrar por primera vez en los trópicos».

Llegué a conocer a Darwin, ¿sabe? Fue en 1842, cuando acompañé al rey Federico Guillermo IV de Prusia a Inglaterra, para asistir al bautizo del príncipe de Gales, el futuro rey Eduardo VII. El 29 de enero —lo recuerdo muy bien, ¿cómo olvidarlo?— nos encontramos en la casa londinense del geólogo Roderick Murchison. Él tenía treinta y dos años, pero ya había publicado (apareció en 1839) un libro que

le hizo famoso —hasta que llegó, en 1859, *El origen de las especies—*, *Journal of Researches into the Geology and Natural History of Various Countries Visited by H. M. S. Beagle*, en el que contaba sus experiencias durante su viaje de casi cinco años en el Beagle. Yo tenía setenta y dos años, y me temo que, siguiendo mi costumbre, no le dejé hablar mucho. Pero ya sabía entonces que era un gran hombre.

C. S.: Yo, en cambio, conocí a muchas personas, magníficos científicos y no pocos políticos —en mi época, los científicos tenían que relacionarse mucho con ellos—, pero ninguno de la talla de algunos de los que usted menciona. En cuanto a coincidencia temporal, podría haber conocido a Albert Einstein, un gigante comparable a Darwin que, junto con Newton, constituyen mi «Trinidad científica», pero murió en 1955, cuando yo apenas tenía veintiún años y no podía soñar con entrevistarme con él.

Siendo sincero, yo tampoco habría podido relacionarme con tantos y tan variados científicos como se relacionó usted. Fui ambicioso, sí, pero mis intereses en ciencia no abarcaban tantos campos como los suyos. El universo es grande y requiere de muchos tipos de conocimientos, pero los míos fueron básicamente en astrofísica y algo de biología.

A. H.: Si algo me sobró a mí, fue ambición. Deseo de comprender, de abarcarlo todo. Comprendo que esto tiene problemas, y que en la era de la especialización —la suya, profesor Sagan— las críticas padecidas habrían sido mucho más duras, aunque en mi época también las recibí. Pero me defendí de ellas y lo seguiría haciendo, mi personalidad no me permitiría otra cosa. En una carta que envié a M. A. Pictet, desde Berlín, el 3 de enero de 1806, le decía: «Por otro lado podréis justificarme de un reproche que se me hace. Se dice a menudo en sociedad que me ocupo de demasiadas cosas al tiempo, de botánica, de astronomía, de anatomía comparada. Respondo: ¿puede prohibírsele al hombre su deseo de saber, de comprender todo lo que le rodea? No se puede al mismo tiempo describir elementos de química y astronomía, pero se pueden hacer a la vez observaciones muy exactas de las distancias lunares y de la absorción de los gases. Para un viajero, la variedad de los conocimientos es indispensable. Y que se examine si, en los pequeños ensayos que he hecho respecto a las dife-

rentes ramas, no me he dedicado completamente al tema, si no he tenido acaso la constancia de perseguir el mismo objeto (ver mi memoria con Gay-Lussac; mi obra acerca de los nervios; mis experiencias de cuatro años). Y para tener vistas generales, para concebir la relación de todos los fenómenos, relación que llamamos naturaleza, hay que conocer primero las partes y luego reunir las orgánicamente bajo un mismo punto de vista. Mis perpetuos viajes han contribuido mucho a diseminarme sobre tantos objetos. Poco a poco, he ido viviendo con casi todas las gentes célebres de Europa, me he entusiasmado con sus trabajos y ellos me han contagiado sus gustos.

En mi deseo totalizador, seguí una de las máximas y reflexiones de Goethe: «Ningún fenómeno se explica de por sí; solo muchos de ellos, contemplados conjunta y metódicamente ordenados, nos facilitan finalmente algo que puede pasar por una teoría».