RdL Revista de Libros

Carl Sagan, A Life

KEAY DAVIDSON

John Wiley and Sons Inc., Nueva York

COMPRAR ESTE LIBRO

Carl Sagan: A Life in the Cosmos

WILLIAM POUNDSTONE

Henry Holt and Company, Nueva York

COMPRAR ESTE LIBRO

Carl Sagan: cómo conciliar ciencia y

Revista de Libros.com ISSN 2445-2483

popularidad

Jorge Velasco
1 julio, 2001

Cuando el 20 de diciembre de 1996 moría Carl Sagan a consecuencia de una rara enfermedad, la mielodisplasia, desaparecía en palabras del paleontólogo y conocido divulgador Stephen Jay Gould, «un gran científico y el mejor divulgador del siglo XX , si no de todos los tiempos». También –añado yo– uno de los más controvertidos, debido a la conjunción favorable de su fama, que le proporcionó una plataforma pública que trascendía los límites de la ciencia, y de sus firmes creencias, no sólo en temas de su especialidad, sino en el futuro de la humanidad o la preservación del medio ambiente. La polémica también acompañó a su vida privada. La historia de sus entusiasmos y desavenencias tanto en sus matrimonios como con sus amigos o colegas, cristalizó en una leyenda compuesta a partes iguales por rumor, fantasía y realidad. Dos voluminosos libros, complementarios en su enfoque, intentan acercarnos a la comprensión del personaje. Pero, y es el motivo de este comentario, las intenciones de ambos desbordan el marco estrictamente biográfico. A través de los complicados meandros de la vida de un científico poco ortodoxo nos invitan a reflexionar, en especial en el caso de Keay Davidson, con cuestiones como: ¿qué lugar (y consideración) ocupa la divulgación en la práctica científica? O, ¿hasta dónde debe llegar el activismo político de un científico?

EL CIENTÍFICO MÁS POPULAR

La serie de televisión *Cosmos,* desde el momento de su aparición, a comienzos de los años ochenta, se convirtió en el programa científico más difundido de la historia. Más de 600 millones de espectadores de setenta países siguieron la aventura que contaba con pasión Carl Sagan, en la que nos conducía desde los orígenes del Universo en el Big Bang hasta la posibilidad de la existencia de vida extraterrestre inteligente en otros mundos, a partir de las teorías más actuales y rigurosas del momento. *Cosmos* acabó de catapultar a la fama planetaria a su creador, presentador, guionista y productor, convirtiéndolo en el científico más popular del planeta. Pero ya por entonces Carl Sagan distaba de ser un desconocido. En 1978 logró el Premio Pulitzer por su obra *Los dragones del Edén,* en la que especulaba, con bastantes libertades –sus detractores afirmaron que no ofrecía una imagen equilibrada de los hallazgos neurocientíficos–, sobre el origen de la inteligencia humana. El libro certificó su *status* de intelectual de gran alcance popular, siendo el último paso antes del salto al reconocimiento internacional que supuso *Cosmos.* El éxito, pues, no lo cogió desprevenido. Su vida, y sobre este aspecto insiste particularmente William Poundstone, puede verse como la subida metódicamente programada de los peldaños necesarios hasta izarse al pedestal de la fama.

Un competente científico. Todos quienes lo conocieron de cerca, y a sus padres, inmigrantes europeos (el apellido Sagan es de Ucrania), destacan la enorme importancia de la personalidad de su madre, que modeló la vida de su hijo para que fuese un triunfador. Pero hubo otras influencias,

menos personales. Sagan recordaría siempre el impacto que le produjo la asistencia a la feria mundial de Nueva York, en 1939, que descubrió a un embelesado niño las maravillas de la ciencia y de la técnica; entre otras, la televisión. Este asombramiento no es un caso aislado. Con bastante frecuencia, relevantes figuras de la ciencia afirman la influencia positiva ejercida sobre ellos por esta clase de eventos, o análogos, como la visita a museos, lo que dice mucho en favor de una decidida política cultural en este sentido si pretendemos despertar y transmitir el interés por la ciencia en las nuevas generaciones. Vino luego la lectura de los libros de ciencia-ficción, sobre todo los de Edgar Rice Burroughs, el creador de Tarzán, dedicados a Marte, o de divulgación, de los cuales el que ejerció una influencia más decisiva fue *Interplanetary Flight,* de Arthur C. Clarke, al poner de manifiesto la posibilidad de viajar más allá de la Tierra. Brillante alumno, niño sabelotodo, Sagan, que ingresó en la Universidad de Chicago, manifestó siempre una gran habilidad para relacionarse con figuras intelectuales de prestigio. La primera, gracias a los buenos oficios de su madre, fue el geneticista Hermann J. Muller, futuro premio Nobel de Medicina por sus trabajos sobre la mosca *Drosophila.*

Además de contribuir a su buena formación en genética, Muller, ávido lector de ciencia-ficción, contribuyó decisivamente a afianzar su interés por la búsqueda de vida más allá de la Tierra, tema juzgado poco serio entonces. De Muller vendría luego una recomendación para trabajar con Harold Urey, premio Nobel de Química en 1934 por descubrir el deuterio, pionero de la moderna búsqueda de vida en el laboratorio con el experimento de su doctorando Stanley Miller en 1953. En 1956 siguió cursos de verano con Gerald Kuiper, primer planetólogo de su época, y en 1958 se encontraría con Joshua Lederberg, Nobel de Medicina en dicho año y futuro gran amigo suyo. Construyó así una fantástica red de relaciones científicas del más alto nivel. Además del posible oportunismo de Sagan, *leitmotiv* esgrimido por sus detractores a lo largo de toda su carrera, su calidad personal debió de desempeñar un gran papel, porque los premios Nobel no suelen dedicarse a perder el tiempo con incompetentes, aunque sean oportunistas. No es pues de extrañar que en 1959, en el albor de la Era Espacial, cuando a Lederberg le asigna a la NASA la tarea de crear el grupo de exobiología, como se llamaba entonces a la búsqueda de vida extraterrestre, llame como miembro a Sagan, lo que le llevó a estar presente en 1960 en la misión Mariner al planeta Venus y en todas las subsiguientes de exploración del sistema solar de la NASA. Tampoco que J. Peter Pearman, de Oxford, que estaba en el mismo comité, lo invitase en 1961 a la luego muy famosa reunión del observatorio de Green Bank, en donde por vez primera científicos de primerísimo plano, como el Nobel de Química Melvin Calvin, discutieron seriamente la existencia de vida extraterrestre inteligente. Ni que estuviese presente, a finales de los años sesenta, en el proyecto Blue Book (del que era responsable el renombrado físico Edward Condon, de Colorado, a cuyas clases asistió en el verano de 1958), que realizó, por encargo de las Fuerzas Aéreas, un exhaustivo estudio del fenómeno de los OVNIS. Hombre interdisciplinar, inició una gran amistad con dos pesos muy pesados de la ciencia-ficción, Isaac Asimov, en 1963, y en 1964 con Arthur C. Clarke, quien lo introdujo como consejero científico de Stanley Kubrick para la película *2001: una odisea del espacio.* Con apenas treinta años, pues, Sagan transmitía una reputación de científico original (en su tesis, en 1960, propuso que la elevada temperatura de Venus, superior a los 500 grados, era fruto de un efecto invernadero, análogo al que tanto nos preocupa ahora en la Tierra) en el todavía incipiente campo de la ciencia planetaria y de la exobiología, hallándose bien instalado en el seno de los comités importantes. Paralelamente llevó una carrera menos pública, llegando a consultor del gobierno en asuntos relevantes para la seguridad nacional y

trabajando en proyectos militares secretos.

Llegó a ser consultor del gobierno en asuntos relevantes para la seguridad nacional y trabajó en proyectos militares secretos

Pero su fulgurante ascenso al estrellato científico no suscitaba la unanimidad de sus colegas. Algunos, como su antiguo protector Urey, pensaban que sus múltiples intereses lo llevaban a una actividad dispersa con contribuciones poco sólidas e intentaron evitar su promoción, consiguiéndolo en parte: se le negó un puesto permanente de profesor en Harvard y luego en el Instituto Tecnológico de Massachussets, hasta que lo logró, en 1968, en la Universidad de Cornell, en donde permanecería hasta su muerte. Otros censuraban su ya cada vez más frecuente aparición en los medios de comunicación: «He estado siguiendo tu carrera en la revista *Time*», le dijo un colega. Esta división de opiniones sobre su actividad, profesional y mediática, sería una constante a lo largo de su vida.

EL HILO CONDUCTOR: SETI

Para entender la aparente variedad de intereses, a primera vista divergentes, de Carl Sagan, debemos centrarnos en el elemento común unificador: la búsqueda de vida extraterrestre. Y, más particularmente, vida *inteligente.* Hoy en día, el programa SETI (de las siglas inglesas: Search for Extraterrestrial Intelligence) es una actividad científica bien consolidada, con un marco teórico y un programa experimental bien definidos y practicado por una comunidad de científicos competentes y entusiastas cada vez mayor. Ello se debe en gran parte a los incansables esfuerzos de Sagan, su principal propagandista, a lo largo de su vida. William Poundstone sugiere que, al igual que en las historias clásicas de éxito en Estados Unidos, Sagan prosperó porque logró vender al público algo que éste no sabía que necesitase. Y nada enciende tanto la imaginación popular como la posible vida en otros planetas. En 1964 publicó, en colaboración con el astrofísico soviético Iosif S. Shklovskii, su primer libro dirigido a un público amplio, *Vida inteligente en el Universo,* que pronto se convirtió en la biblia para los entusiastas del género. El texto original, en ruso, lo escribió Shklovskii; Sagan decidió traducirlo al inglés, y en el proceso añadió comentarios que doblaron la extensión del volumen inicial y motivó que la versión inglesa apareciese firmada por ambos autores.

Algunos historiadores afirman que tal búsqueda es el mito primordial de la sociedad actual; más aún, que los creadores de mitos más creíbles hoy son los científicos que aparecen en la televisión. Otros, por el contrario, creen detectar, bajo el manto de la respetabilidad científica, signos inequívocos de una nueva seudorreligión. En cuanto al propio Carl Sagan, en un episodio de *Cosmos* dio su respuesta: «En un sentido profundo, la búsqueda de civilizaciones extraterrestres es la búsqueda de nuestra propia identidad».

Examinada con atención, su actitud puede antojársenos ambigua. En un debate en 1969 afirmó, en contra de quienes sostenían el origen extraterrestre de los OVNIS: «En la época de la ciencia, ¿qué mejor disfraz para los mitos religiosos clásicos que la idea de que estamos siendo visitados por mensajeros de una civilización poderosa, sabia y buena?». Ahora bien, si aplicamos a Sagan su misma lógica: ¿qué decir de la atracción ejercida por su programa de búsqueda científica de inteligencia extraterrestre?

Fervoroso creyente en el progreso, Sagan sostenía que no existe otra empresa, además de SETI, a nuestro alcance que, por un coste relativamente modesto, ofrezca tantas promesas para el futuro de la humanidad. ¿Qué promesas? En pleno apogeo de la guerra fría, no estaba claro que civilizaciones tecnológicas como la nuestra no acabasen destruidas por sus propias armas. De hecho, los primeros resultados negativos de los programas SETI, llevaron a la deserción de una figura emblemática: Shklovskii dejó de creer en SETI y hasta su muerte, en 1985, no volvió a reintegrarse en sus filas. Pensaba que la inteligencia era una monstruosidad de la evolución que al final acabaría por destruirse a sí misma, bien con armas nucleares, bien con las que les sucediesen. Sagan, por el contrario, sostenía que si encontramos otras civilizaciones avanzadas, tendremos la prueba que han sido capaces de sortear ese peligro y podrán transmitirnos cómo evitarlo, haciéndonos además beneficiarios de sus extraordinarios avances en todos los terrenos. Sagan abanderó una concepción, los extraterrestres sabios, pacíficos y bondadosos, situada en el extremo opuesto de la tradición originada por la novela *La guerra de los mundos* de Herbert G. Wells –cuya versión radiofónica,

realizada por el cineasta Orson Welles en 1938, describiendo una supuesta invasión real de marcianos en Nueva Jersey, había generado un enorme pánico colectivo–, ejemplificada en la frase «Como integrante de la generación a la que Orson Welles aterrorizó, debo confesar que me tranquiliza que sus fotos no hayan mostrado signos de vida allí». «Allí» era Marte, y las palabras las pronunciaba el presidente Lindon B. Johnson tras la misión Mariner 4, en 1965.

Las misiones espaciales suscitaron el debate de la financiación de costosos programas cuyas aplicaciones inmediatas, para resolver los acuciantes problemas de nuestras sociedades, no parecen obvias

Si el progreso existe, el programa SETI es la puerta hacia el super-progreso, civilizaciones que han recorrido el camino, único, a los super-hombres. ¿Estamos ante la realización científica del programa nietzscheano? La solución saganiana comporta que el cambio social no vendría desde dentro –reajustando la distribución de poder y riqueza en la Tierra a través de un cambio en las estructuras sociales, políticas y económicas–, sino de fuera, siendo su motor seres provenientes de oscuros planetas en torno a lejanas estrellas. Quizá Feuerbach tenía razón. Los seres humanos siempre han proyectado sus preocupaciones terrestres a los cielos.

EL CIENTÍFICO PLANETARIO

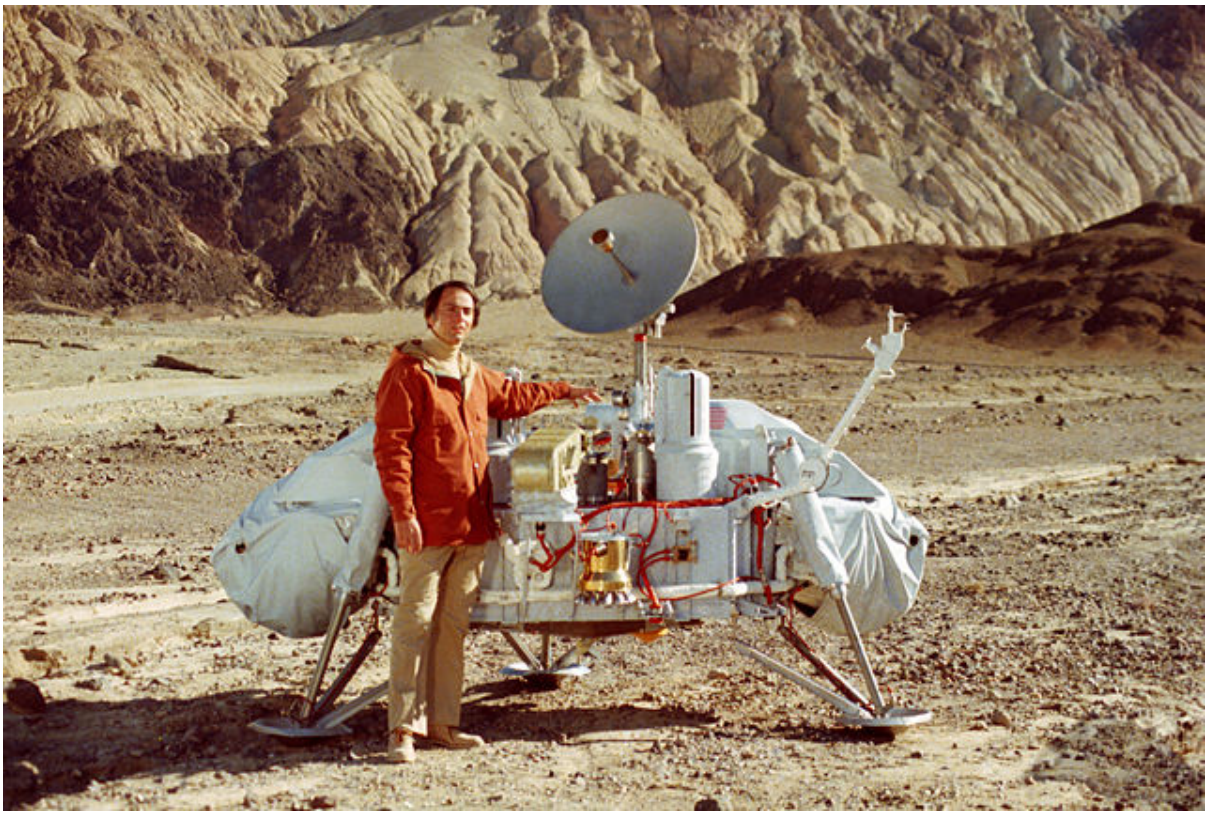
La actividad científica más ortodoxa de Sagan se centró en el estudio de los planetas de nuestro sistema solar. Por primera vez, comenzando con el vuelo de Gagarin en 1961, la humanidad abandonaba la Tierra y empezaba a explorar el sistema solar. La aventura espacial estaba en marcha y Sagan representó la encarnación científica y mediática de los sueños que la acompañaban, desempeñando, desde el comienzo, un papel importante en el programa espacial de Estados Unidos. Instruyó a los astronautas del programa Apolo, y estuvo activamente involucrado en las misiones Mariner, Viking, Voyager y Galileo, que exploraron los planetas y el cometa Halley. Contribuyó a la explicación de la estructura de la atmósfera de Venus, los cambios estacionales observados en Marte o la neblina de Titán, el gran satélite de Saturno, convirtiéndose en el portavoz más conocido de los descubrimientos de la NASA y en un gancho muy eficaz para reclamar la generosa ayuda del contribuyente para sufragar los considerables gastos del programa. Con su complicidad, pudo así la NASA ofrecer sus misiones robóticas (Viking, Voyager) como búsqueda de vida extraterrestre. Hasta el punto de que «si Sagan no hubiera existido –afirmó un alto funcionario de la NASA– habríamos tenido que inventarlo».

Pero incluso nuestros mejores sueños espaciales no pueden sustraerse a las realidades terrestres. Las misiones espaciales suscitaron un debate que está quizá cada vez más lejos de acabarse: el de la financiación de costosos programas cuyas aplicaciones inmediatas, para resolver los acuciantes problemas de nuestras sociedades, no parecen obvias. «¿De qué le sirve a este país –se preguntaba el alcalde de Detroit, Jerome P. Cavanaugh, en medio del fragor de tremendos disturbios raciales– enviar un hombre a la Luna en 1970 si, al mismo tiempo, no podemos pasearnos por la Avenida Woordward sin miedo a ser atacados?». El establecimiento de prioridades de gasto es hoy un problema tan urgente y tan lejos de estar resuelto como entonces, ya que envuelve las opciones fundamentales de una sociedad, que varían con el tiempo como lo hacen los valores que las

sostienen. El excelente polemista Sagan aceptó el reto sin temor. Podemos discutir si vale la pena invertir dinero público en ir a Marte o en programas SETI, afirmaba, pero hagamos entonces lo mismo con los demás apartados del presupuesto federal, uno por uno, como, por ejemplo, los gastos militares. Como pacifista, y convencido del interés de los viajes espaciales, no puedo por menos de darle la razón.

¿ES CIENCIA LA DIVULGACIÓN?

En general, muchos científicos consideran que hacer divulgación es perder el tiempo, y que quien a ello se dedica no lleva a cabo ciencia «seria». Otros piensan que es menos importante que llevar a cabo investigación original o bien es un síntoma de la incapacidad para hacer ciencia de verdad. En el caso de Carl Sagan, este sentimiento se manifestó de manera dramática cuando Stanley Miller presentó su candidatura a la Academia Nacional de Ciencias (NAS), la más prestigiosa institución académica estadounidense, compuesta por cerca de dos mil miembros, de los que unos setenta son astrónomos. Tras tormentosos debates, fue rechazada basándose en la falta de contribución personal al avance de la ciencia. Norman Horowitz, uno de sus colegas y líder de experimentos biológicos de la misión Viking, lo expresó con rotundidad: «No sé de nada que Carl hizo que merezca ese nombre. Nunca hizo ciencia de verdad, nunca descubrió algo que lleve su nombre». Sus defensores acusaron de envidia a los detractores. La fama de Sagan como divulgador de talento, algo en lo que todos estaban de acuerdo, con la aureola asociada más próxima a la del glamour de las estrellas de Hollywood que al continuo, sacrificado y mucho más anónimo trabajo de laboratorio, le habría perjudicado. La comunidad científica es un mundo cerrado, muy celoso de sus prerrogativas, entre las que figuran la concesión de credenciales de calidad; la excesiva popularidad se ve con desconfianza, como una fuente de legitimidad no autorizada. Aunque Miller quiso que se juzgara a Sagan sólo por sus contribuciones científicas, no logró evitar que el debate se centrase en su labor de divulgación. La Academia quedó muy dividida, ya que en ambos lados del debate se situaron científicos de prestigio. Como reparación le concedió en 1994, en un acto público de desagravio, la Public Welfare Medal, por sus dotes de divulgador. Stephen Gould resumía la situación esquizoide de la comunidad científica en su nota necrológica: «Como la ciencia necesita la financiación pública, acordamos de labios afuera la necesidad de una divulgación clara y entusiasta de nuestro trabajo. ¿Por qué, entonces, rebajamos la reputación profesional de colegas capaces de transmitir el poder y la belleza de la ciencia a las mentes y corazones de un público fascinado, aunque mal informado?».



Quienes votaron en contra seguramente ignoraban la historia de la ciencia. Muchos grandes científicos han considerado la divulgación como un asunto de suma importancia. Galileo, en el siglo XVI , escribió sus libros más importantes en italiano para poder llegar a un mayor número de lectores, en lugar de hacerlo en latín sólo para los eruditos. Y en el siglo XIX , Charles Darwin concibió *El origen de las especies,* obra revolucionaria donde las haya, como un libro para el lector general. Por la misma época, en una encuesta de la muy conocida revista *Parade,* los lectores eligieron a Sagan como el hombre más listo de América, lo que prueba el foso existente entre la percepción de la ciencia por parte del gran público y de los expertos. Esta diferencia no es asunto baladí: en nuestras sociedades democráticas, la ciencia se financia con las aportaciones de los ciudadanoscontribuyentes, que se mostrarán propicios a sufragar aquellas empresas que más les atraigan. Es fácil imaginar los dos peligros extremos: la demagogia que consigue fondos para programas sin valor, y los programas de valor que, faltos de saber «venderse» bien, se quedan sin fondos. Una marcada falta de sintonía entre expertos y gran público obrará pues, a largo plazo, en detrimento de ambos.

EL HIPERRACIONALISTA

A medida que fue madurando, Sagan se fue convirtiendo cada vez más en un apóstol del método científico, y de sus cualidades básicas: la lógica, la racionalidad, la verificación experimental. Con este fin fue miembro fundador del comité de investigaciones científicas de las pretensiones de lo paranormal (CSICOP), en cuyo boletín, *El investigador escéptico,* se examinan con rigor la pretendida realidad de OVNIS, fantasmas, milagros, medicina alternativa, telequinesia y temas análogos.

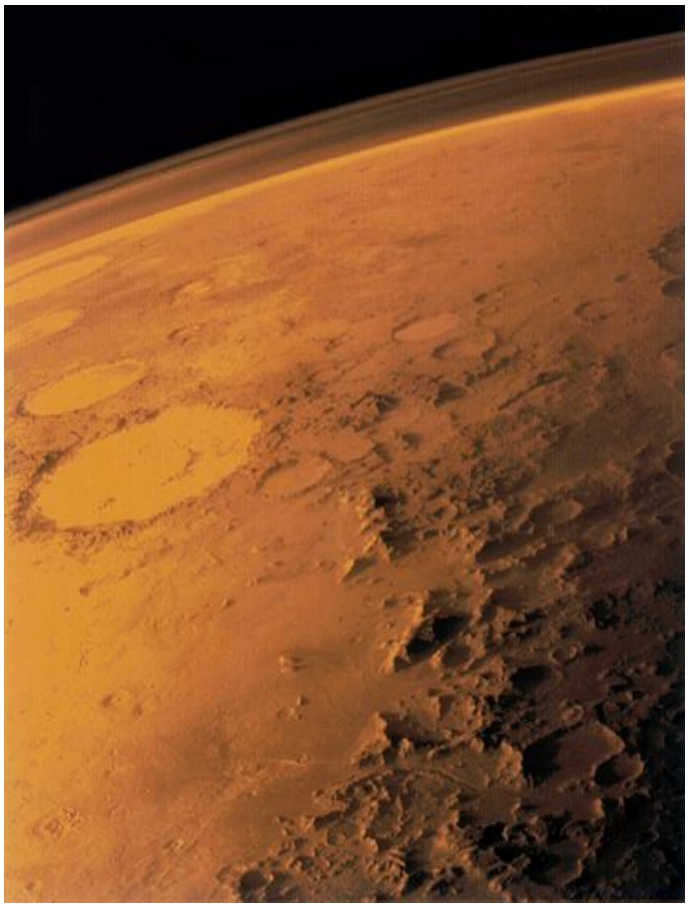
Firmemente convencido de la autoevidencia del discurso científico, siempre pensó que la frontera entre ciencia y no ciencia era clara y definida, lo que le llevó a ignorar los desarrollos recientes de la filosofía y de la historia de la ciencia que ponen en duda esta creencia, y a adoptar una versión simplificada e irrealista de cómo funciona aquélla, que expuso en su testamento filosófico, *El mundo y sus demonios,* una apasionada defensa de las concepciones tradicionales de la ciencia y la razón. No deja de ser paradójico que su hijo mayor, Dorion, periodista de éxito de formación científica, sea un admirador de Lacan y Derrida, y buen conocedor del pensamiento postmodernista. ¿Cómo espera Sagan convencer al mundo, mal informado, de sus opiniones científicas, si no lo consigue con los más próximos, y bien formados científicamente, como su hijo planetólogo?

A medida que fue madurando, Sagan se fue convirtiendo en un apóstol del método científico, y de sus cualidades básicas: la lógica, la racionalidad, la verificación experimental

Sagan difundió sus ideas por todos los medios accesibles a su alcance: una abundante producción literaria, basada en un estilo claro, accesible y persuasivo (no parece haber sido nunca consciente de su gran poder retórico), el empleo de la televisión (además de la serie *Cosmos,* se convirtió en un habitual del muy popular *show* de Johnny Carson), para culminar en el mundo del *show-business* con la película *Contacto,* de elevado presupuesto y en el mejor estilo de gran espectáculo de Hollywood, que contiene sus ideas sobre SETI y que no llegó a ver estrenada antes de su muerte.

CIENCIA Y ACTIVISMO POLÍTICO

La fama permitió que Sagan se convirtiese en una figura política, al otorgarle el poder de influir en la opinión pública. El aspecto más destacado lo constituye su defensa de la teoría del invierno nuclear, que lo llevó a convertirse en un apologeta mundial del buen uso de la ciencia. Bondad sobre la que nunca albergó dudas. En su libro *Sombras de nuestros antepasados lejanos,* en el que, a partir de la teoría de la evolución, intenta explicar rasgos como la cólera o el altruismo, fue tajante al comentar las teorías racistas que se decían inspiradas en las ideas darwinianas: «El remedio contra el abuso de ciencia no es la censura, sino una explicación más clara, un debate más enérgico y una ciencia más accesible a todos». La trayectoria política de Sagan sufrió cambios radicales. Muy relacionado con los militares al comienzo de su carrera, la guerra de Vietnam le hizo cambiar de opinión, y ya en 1969 se movilizó activamente contra la guerra aérea en Indochina. El invierno nuclear supuso la culminación de su cruzada antibélica.



La historia comienza con Marte, su planeta favorito. Sagan, y su colaborador Jim Pollack, explicaron ciertos cambios estacionales observados en el planeta rojo asumiendo la existencia de tormentas de polvo. En 1980 viene la gran idea de los Álvarez, padre e hijo: los dinosaurios se extinguieron debido al impacto de un gran meteorito, cuyo humo oscureció el cielo. Sagan y Pollack, con la ayuda de nuevos colaboradores, añadieron al polvo del modelo inicial marciano el efecto del humo originado por una guerra nuclear, y produjeron el artículo «Invierno nuclear. Consecuencias globales de explosiones nucleares múltiples», publicado en la revista *Science* el 23 de diciembre de 1983. Conocido como TTAPS (de las iniciales de sus autores: Turco, Toon, Ackerman, Pollack y Sagan), en él se advertía que en caso de conflicto nuclear importante, el polvo y humo producido en la atmósfera reducirían la temperatura media de la Tierra en muchos grados, entre 10 y 25 según las zonas, con consecuencias catastróficas para la vida, sobre todo humana. La imagen apocalíptica de un planeta congelado e inerte aparecía como consecuencia directa de nuestros excesos armamentísticos. Sagan se dedicó a recorrer el planeta y entrevistarse con los principales líderes políticos (incluyendo el Comité Central del PCUS en 1986) para prevenirles de la necesidad de poner fin a la carrera de armamentos, si no queríamos desaparecer como especie. El debate fue sobre todo duro en Estados Unidos, en plena época armamentista bajo la presidencia de Reagan, con un muy interesante enfrentamiento de personalidades mediáticas. La actitud de Sagan chocó de lleno con la política oficial de la Casa Blanca y del Pentágono, pero progresivamente consiguió que gran parte de la opinión pública prestase atención a sus argumentos. El resultado final ha sido la destrucción programada de la mayor parte del arsenal nuclear de las dos grandes superpotencias.

Pero luego vinieron estudios más completos y fiables, que redujeron las predicciones sombrías de TTAPS (en media, de 25 grados a 8). Aunque apoyaban cualitativamente las conclusiones de TTAPS –la temperatura de la Tierra disminuía–, desautorizaban la estructura política construida por Carl Sagan, ya que las consecuencias eran mucho menos dramáticas. Como afirmaron los científicos más críticos, aunque TTAPS no era cualitativamente erróneo, «sus resultados eran demasiado preliminares para emplearse en favor de una política de defensa».

¿Exageró Sagan la importancia de sus estudios? ¿Su creencia previa en el desastre le llevó a anticipar conclusiones que en absoluto se inferían de su trabajo? El caso del invierno nuclear es un magnífico ejemplo de la dificultad de articular una acción política definida a partir de la evidencia científica disponible. Cuanto mayores sean los intereses en juego, más solidez exigiremos a la evidencia. Mas para cuando ésta sea suficiente, puede que ya sea demasiado tarde para cambiar el curso de los acontecimientos. El debate actual en torno a los gases de efecto invernadero ilustra idéntico dilema. Por su parte, Sagan consideró que sus esfuerzos por evitar el holocausto nuclear constituían la contribución más valiosa de toda su carrera. La influencia de Sagan no se agota con el invierno nuclear. Su opinión se solicitó para una gran variedad de temas e intereses, allá donde era necesario que hablase «la voz de la ciencia», ya sea del efecto invernadero y la capa de ozono, el estado del sistema educativo, la financiación de la ciencia o la pretendida abducción de seres humanos por perversos maníacos extraterrestres. Y era una opinión de peso: logró convencer a Daniel Goldin, director de la NASA, para que crease un instituto de astrobiología, denominación actual de la antigua «exobiología».

EL PRECIO DE LA FAMA

El éxito tiene sus propias leyes, independientemente de que quienes lo alcancen sean estrellas de cine, políticos importantes, jugadores de fútbol o grandes científicos. Se traduce generalmente en una menor disponibilidad hacia los demás, en la progresiva sustitución de las relaciones personales por los compromisos profesionales y en la agudización y exageración de nuestro sentido narcisista. Carl Sagan no fue una excepción y su ascenso a la popularidad manifestó todos los síntomas, siendo el más dramático la evolución de sus relaciones personales. Las rupturas abarcaron todos los ámbitos, desde colegas que inicialmente lo protegieron, como Gerard Kuiper, hasta quienes más de cerca lo trataban, como su secretaria y persona de su absoluta confianza durante muchos años, Shirley Arden (cuya dedicación a los proyectos de Sagan sería difícil exagerar, pero fue apartada de su vida por una disputa que empezó por dinero), su colega científico y socio comercial, Gentry Lee, o el director de *Cosmos,* Adrian Malone, con quien, acabado el rodaje, nunca se volvería a hablar. Pero la más sonada de todas ocurrió con su mejor amigo, el psiquiatra de Harvard Lester Grinspoon, testigo en dos de sus matrimonios, quien le salvó la vida cuando tuvo una hemorragia tras una delicada operación. Lester afirmaría luego que «no podía soportar más el narcisismo y sentido de la propia importancia de Sagan». Nunca volverían a reconciliarse, aunque Sagan continuó acudiendo a él hasta su muerte en busca de consejos médicos. Las historias de trifulcas personales son tan abundantes que sugieren una forma definida de actuar. Sus biógrafos apuntan a un posible componente paranoico en Sagan: cuando pensaba que lo habían engañado, era implacable.

El rechazo a su entrada en la Academia de Ciencias supuso un golpe para su orgullo

del que no se repuso

Su vida sentimental corrió idéntica suerte. Sus dos primeros matrimonios fracasaron porque Sagan pensaba que el papel de sus mujeres en la vida consistía en cocinar, limpiar la casa y ocuparse de los hijos a fin de que él pudiera dedicarse por entero a la ciencia. No podía imaginar que su mujer llevase una vida propia, no supeditada a la suya y sin estar pendiente de sus mínimos deseos. Su actividad fagocitaba totalmente la de su pareja. Así ocurrió con su primera mujer, Lynn Margulis, que luego se convertiría en uno de los más importantes biólogos mundiales (siendo elegida miembro de la NAS) o con la segunda, Linda Salzman, que tras su divorcio logró rehacer su vida como escritora de televisión en California. Ello explica el éxito final de su tercer matrimonio, con la escritora Ann Druyan, quien no se planteó, como sus antecesoras en el puesto, una carrera propia, sino que se puso íntegramente al servicio de Sagan, siendo coautora de varios de sus libros y colaboradora activa en todas sus actividades audiovisuales.

Su amiga, y productora de la película *Contacto,* Lynda Obst, buena conocedora del medio hollywoodiense, lo resumió con la precisión de quien sabe de qué habla: «Cuando la vida de alguien se concentra sólo en la ciencia, verdad, ambición y éxito, entonces el propósito de la vida de los demás es servir a su carrera; sus necesidades propias carecen de importancia».

UNA SUCESIÓN PENDIENTE

En la época de su muerte, la fama y la influencia de Carl Sagan habían abandonado su cenit. En un contrapunto no deseado, las misiones espaciales le hicieron abandonar poco a poco la idea de vida en el sistema solar. La Luna, Marte, Venus fueron cayendo como candidatos a medida que los conocimos mejor. La aplicación de sus teorías sobre el invierno nuclear a la quema de pozos de petróleo durante la guerra de Kuwait se saldó con un estrepitoso fracaso. En 1993, el Congreso suprimió los fondos del ambicioso programa SETI de la NASA. Con la caída de Gorbachov y el final de la guerra fría, la gente comenzó a despreocuparse sobre el peligro de las armas nucleares, y su libro sobre el invierno nuclear, *A Path Where No Man Thought: Nuclear Winter and the End of the Arms Race,* así como los que le siguieron, ya no fueron grandes éxitos de ventas. Finalmente, el rechazo a su entrada en la Academia de Ciencias supuso un golpe para su orgullo del que no se repuso. Y aunque no llegó a verla en las salas de cine, en donde se estrenó seis meses después de su muerte, su película *Contacto* no respondió a las expectativas de sus productores, obteniendo una taquilla muy inferior a la de las coetáneas *Hombres de negro* o *Día de la Independencia.*

No creo que estos fracasos hubieran puesto en peligro la popularidad de Sagan y su liderazgo mediático de haber seguido vivo. Sagan amaba la ciencia, y amaba la popularidad, y dedicó toda su energía a conciliar ambas. Si vivimos bajo el imperio de los medios de comunicación, Sagan ha sido el científico que mejor ha sabido utilizar su enorme poder, mostrando a sus colegas cómo la belleza, el misterio y la excitación de la ciencia pueden ser transmitidos con éxito al gran público. Se dice que los medios de comunicación suelen producir, por necesidades internas de venta de sus productos, continuamente sus propios ídolos. La ciencia, considerada como un producto más, no debería ser una excepción. Sin embargo, en el caso de Sagan, cinco años después de su muerte, el puesto único que ocupó sigue vacante, sin que se atisbe, por el momento, ningún sucesor en el horizonte.