

## EL MICROMEGAS DE VOLTAIRE Y LA OBSERVACIÓN COMO PROCESO IDEOLOGIZADO

Fernando Calderón Quindós, Universidad de Valladolid.

**Resumen:** Voltaire considera el Micromegas una “historia filosófica”, y este artículo desea poner de manifiesto el valor filosófico del cuento a través del problema de la observación. La tesis que se defiende aquí es que Voltaire considera la observación como una forma de proceso ideologizado, y que ese es el objetivo con el que se refiere a hombres de letras como Fontenelle o científicos como Derham, Leeuwenhoek o Hartsoeker.

**Abstract:** Voltaire calls his Micromegas “a philosophical story”. This article intends to prove the philosophical value of this story focusing on the Problem of Observation. The thesis the paper defends is that Voltaire understands “observation” as a form of ideologized process, and that it is with this goal in mind that he refers to men of letters such as Fontenelle or scientists as Derham, Leeuwenhoek or Hartsoeker.

### I. Introducción

Voltaire fue un autor prolífico y orquestal<sup>1</sup>. Cultivo todos los géneros, ensayó todas las formas literarias, escribió en verso y en prosa, y dejó obras de teatro, libelos, tratados filosóficos, obras de historia y numerosos cuentos. Como dijo una vez de Diderot, todo estaba comprendido en la esfera de su genio. En su obra han quedado consignadas todas las inquietudes, temores, esperanzas e ideas del siglo de las luces. No hubo en ese firmamento de genios ilustrados ninguno que brillara con mayor fulgor. Voltaire era el hombre del siglo, pero su afán por acaparar todas las cosas le obligó a tratarlas con superficialidad, a pasar por ellas sin detenerse en ellas. Las ideas circulan por su obra con una rapidez inusitada; los personajes y las peripecias también. No hay reposo ni tiempos muertos, sino que todo es apresuramiento y celeridad.

La movilidad es, también, la tónica que preside sus cuentos<sup>2</sup>, y del elenco de personajes que desfilan por sus páginas casi no hay uno solo al que su autor no empuje de un escenario a otro, de una aventura a otra. Todo aparece y se desvanece después: los acontecimientos se agolpan, los personajes se multiplican, los lugares se suceden, las emociones se solapan, las ideas afluyen... El genio de

1 Sigo en este trabajo la traducción de *Micromegas* preparada por Elena de Diego para Cátedra. Manejo la octava edición, publicada en 2007, y en la que se recogen, como en las ediciones anteriores a ésta, las traducciones de *Cándido* y *Zadig*.

2 Para una aproximación en español a los cuentos de Voltaire, sigue siendo muy recomendable el *Voltaire* de Carlos Pujol publicado por la editorial barcelonesa Planeta en 1973. Particularmente recomendable es el epígrafe segundo, «novelas y cuentos», de la segunda parte de la obra. La editorial Siruela publicó en 2006, en un único volumen, las novelas y cuentos de Voltaire con el título *Novelas y cuentos completos en prosa y verso*. El profesor Mauro Armíño es el autor del prólogo y de todas las traducciones.

Voltaire parece, sin embargo, tan exuberante como ligero. El ritmo que imprime a su obra favorece esta impresión, pero también el empleo constante de la ironía y de la broma. Además, el cuento es literatura, y, con frecuencia, lectura de simple esparcimiento y distracción.

Las razones para no tomar en serio a Voltaire son varias, pero sus cuentos ocultan a menudo mucho más de lo que muestran. La superficialidad es aparente. Por debajo de la letra o por detrás de ella hay preocupaciones muy hondas. Voltaire escribe cuentos, y los cuentos son para él prontuarios de filosofía. Literariamente expresadas, las ideas de Voltaire ganan en colorido y gracia y pierden tal vez en transparencia y claridad. Pero, lecturas de recreo o pasatiempos literarios, los cuentos no dejan por ello de expresar una filosofía. *Micromegas*, por ejemplo, es una “historia filosófica”. Nos lo dice el propio Voltaire antes de conducir al lector al vértigo de un viaje estelar. Algunos de los motivos que justifican la afirmación de Voltaire ya han sido revisados por la crítica. Como señala Elena de Diego, en el *Micromegas* se subraya la relatividad de nuestros juicios<sup>3</sup>, la locura del mundo, el fracaso e inutilidad de la metafísica y la denuncia de la cultura libresca. Son tópicos del siglo de las luces a los que contribuirán en mayor medida autores como Diderot, Rousseau o Bernardin de Saint-Pierre. Este trabajo no pretende desarrollar ninguno de estos tópicos, sino introducir en el estudio del *Micromegas* un aspecto que ha pasado desapercibido. Me refiero a las constantes alusiones que hace Voltaire al problema de la observación, y que nos invitan a reconocer en la acción y el efecto de observar una forma más de proceso ideologizado. Para ello, conviene recordar primero los episodios más relevantes de esa “historia filosófica”.

## **II. Sinopsis de *Micromegas***

El cuento de *Micromegas*, publicado por vez primera en 1752<sup>4</sup>, está dividido en siete capítulos. El capítulo I nos ofrece un retrato del personaje principal y de

3 Con frecuencia, los nombres que Voltaire da a los protagonistas de sus cuentos constituyen un anticipo de lo que se dispone a decir. Así por ejemplo, Pangloss, preceptor de Cándido, es en realidad un binomio formado por un prefijo *-pan-* todo- y un sufijo *-gloss-* lengua- que admite dos lecturas, ambas igualmente aplicables a Leibniz, de quien Pangloss es su caricatura. El propio Cándido, protagonista principal del cuento homónimo, lleva inscrito en su nombre la característica que mejor define su actitud ante las enseñanzas disparatadas de su maestro, para quien es éste el mejor de los mundos posibles y todo ocurre en él por disposición de la divina providencia. Lo mismo puede decirse de Escarmentado, el personaje que da nombre a otro de los cuentos del filósofo francés. En cuanto a *Micromegas*, también está constituido por un prefijo *-micro-* pequeño- y un sufijo *-megass-* grande-, sin duda una forma abreviada de expresar que todo es cuestión de perspectiva.

4 Se ignora el año en que fue publicada la primera edición del *Micromegas*, aunque se sospecha que pudo ser en 1751 o 1752. Lo que sí se sabe con certeza es que las dos ediciones siguientes publicadas en Londres aparecieron en 1752. Se cree que la primera versión del cuento ya estaba preparada en el año 1739 con el título de *Viaje del Barón de Gangán*. El

su mundo. Voltaire conduce al lector a un planeta cercano a la estrella llamada Sirio. Allí todo es enorme, al menos en comparación con el planeta Tierra. Enorme y, pese a ello, bien proporcionado. Las cifras que ofrece Voltaire están destinadas a expresar el buen orden y disposición de las cosas de ese mundo. Micromegas no es una excepción. Como todo lo demás, también él guarda proporción con los elementos de esa realidad remota. El mundo de Sirio es, por lo demás, poco más o menos como el nuestro. Micromegas estudia con los jesuitas, hace buena geometría, disecciona insectos, escribe metafísica y discute con las autoridades religiosas del lugar. Del contencioso con los jurisconsultos sale malparado. Obligado a permanecer ochocientos años lejos de su planeta, emprende el *Grand Tour*. Desea instruirse en las lecciones del espacio estelar y viaja por el cielo aprovechando unas veces el paso de las cometas, otras veces las fuerzas de atracción y de repulsión. Por fin en el sistema solar, llega a Saturno y conoce allí al secretario de las ciencias, de quien se hará acompañar más tarde por las vecindades de nuestra estrella.

El capítulo II es un diálogo entre los dos personajes durante la breve estancia de Micromegas en Saturno. En él resuenan algunos de los temas favoritos de la filosofía empirista y de la ciencia en general. Discuten sobre los sentidos, sobre su número, naturaleza y disposición<sup>5</sup>; sobre la vida, tan breve e insuficiente en un mundo como en otro en comparación con el universo; sobre el número de sustancias; sobre las propiedades de la materia<sup>6</sup>. Algunas de estas cuestiones ya habían sido tratadas por Voltaire en sus *Cartas inglesas* (1732) y en su *Tratado de Metafísica* (1736); otras aparecerán más tarde en su *Diccionario filosófico* (1764) y en el *Filósofo ignorante* (1766). El objetivo es informar al hombre de su poquedad e insignificancia, y ofrecer un correctivo a esa metafísica alicorta que en la centuria anterior habían practicado hombres como Descartes o Leibniz<sup>7</sup>.

manuscrito, hoy perdido, estuvo durante algún tiempo en manos de Federico II de Prusia, con quien Voltaire mantuvo correspondencia.

5 En efecto, el tema de los sentidos hará correr ríos de tinta en la Francia ilustrada. El *Ensayo sobre el origen de los conocimientos humanos* (1746) de Condillac y la *Carta sobre los ciegos* (1749) de Diderot son buena prueba de ello. Los dos filósofos están convencidos de que del número, disposición y orden de los sentidos depende el signo de nuestras ideas estéticas, morales y metafísicas. Otros autores como Fontenelle o Rousseau especulan con la posibilidad de un sexto sentido. El primero lo hará en sus *Entrevistas sobre la pluralidad de los mundos* (1686) y el segundo en la tercera de sus cartas morales a Sophie d'Houdetot.

6 Los intercambios de opinión con respecto al número de sustancias y a las propiedades de la materia constituyen una crítica a Descartes. Frente a las tres sustancias postuladas por éste, Micromegas asegura haber contabilizado tres mil en sus viajes. Lo mismo ocurre con las propiedades de la materia. Frente al reduccionismo cartesiano que convierte la extensión en la única propiedad de la materia, el saturnino cuenta hasta trescientas propiedades. Evidentemente, Voltaire hace literatura y establece cálculos ociosos, pero el objetivo se mantiene intacto: destacar la estrechez de miras de la metafísica cartesiana.

7 Voltaire siempre mostró su antipatía hacia la metafísica. Convertido al empirismo durante su estancia en Inglaterra, no dejó de ajustar cuentas con la filosofía de sistema. Los protagonistas de sus cuentos ilustran bien el disgusto que le provoca la metafísica: Zadig, rey de Babilonia, es un hombre muy sabio, pero sabe muy poca metafísica; Micromegas es

El capítulo III se inicia con el adiós del secretario de las ciencias a su amada y acaba con la llegada de los dos peregrinos estelares a la tierra, donde desembarcan un cinco de julio de mil setecientos treinta y siete. El capítulo IV nos ofrece una visión panorámica de nuestro planeta. El saturnino y Micromegas ven el mundo desde arriba, y el mundo que ven les disgusta. Como la corteza aparece abrupta y quebrada, concluye el primero que no hay vida, y el segundo que puede haberla, pero no al estilo de la suya. Si hay gente, no es gente con sentido común la que allí vive, como no es normal un mundo sin geometría ni orden. En este capítulo Voltaire busca el encuentro entre la ficción y la realidad. Micromegas y el saturnino descansan en el estrecho de Botnia, con sus pies bañados por el mar Báltico, cuando, con la ayuda de un microscopio fabricado con las cuentas de un collar de diamantes, advierten la presencia de un objeto diminuto flotando en el mar. Aunque ninguno de los dos lo sabe aún, se trata de la expedición de Maupertuis, de regreso de la región de Laponia.

El capítulo V ocurre con Micromegas sentado al pie del mar Báltico, y con el barquito de Maupertuis sobre la palma de su mano. Los científicos de la expedición se creen sorprendidos por un huracán, mientras el habitante de Sirio los ve correr de un lado a otro de la embarcación. La habilidad para enfocar las lentes los ha puesto a la vista donde parecía no haber nada. El descubrimiento es extraordinario, tan extraordinario –nos dice Voltaire– que ni siquiera admite comparación con el de esos microscopistas holandeses, diminutos ellos mismos, que años antes habían sorprendido a sus vecinos terrícolas con el descubrimiento de los animálculos.

El diálogo entre los científicos y los extraterrestres tiene lugar en los capítulos VI y VII. Micromegas fabrica una trompetilla con un recorte de su uña y se lleva el extremo de un mondadientes a la boca. El doble artilugio le permite hablar sin causar estruendo, y oír sin temor a perder detalle. El intercambio no tiene desperdicio. Voltaire nos dice que hablaron de gran cantidad de asuntos, de los que enuncia algunos para omitir todos los demás. Micromegas advierte que esas “polillas filosóficas” razonan a pesar de su ridículo tamaño, y se reprocha a sí mismo su ligereza de juicio. Estremecido por aquello de lo que acaba de ser testigo, se acuerda de Dios, celebra su grandeza y coloca a los habitantes de ese pequeño globo entre los más dichosos del universo. La combinación de un cuerpo diminuto con un alma grandiosa le parece el colmo de la felicidad. Su ensoñación, sin embargo, acaba enseguida, tan pronto como uno de los razonadores le pone al corriente de los desmanes de este mundo. La conversación gira ahora hacia otro lado. Los compañeros de Maupertuis han mostrado una gran habilidad para medir y considerar las cosas, y Micromegas les reta ahora a dar una explicación de su alma, de su origen y naturaleza. Sin instrumentos que les asistan, cada uno

un mal metafísico, y Pangloss, experto en metafísico-teólogo-cosmólogo-nigología, es la caricatura de un Leibniz ridiculizado. El hastío e indiferencia que siente hacia la metafísica será compartido por los principales ilustrados. En una expresión feliz, Diderot resumirá muy bien el descrédito de la metafísica. Es “el arte –escribe en *Sobre la interpretación de la naturaleza* (1754)– de avanzar desde lo que no se conoce en absoluto hasta lo que se conoce todavía menos”.

acude a su filósofo predilecto, y por las últimas líneas del cuento se ven correr y sucederse las opiniones de Aristóteles, Descartes, Malebranche, Leibniz, Locke e incluso Tomás de Aquino. De todos ellos, sólo el filósofo de Bristol sale bien parado. En todo caso, y a la vista del desconcierto, Micromegas les promete un libro sobre el alma. Lo escribe, se lo entrega, y la obra es llevada a París para su lectura en la Academia de las Ciencias. Su secretario, un Fontenelle al que Voltaire no nombra, lo abre y no encuentra nada. El libro está en blanco<sup>8</sup>.

### ***III. La observación como proceso ideologizado***

Micromegas es un nombre compuesto, un binomio formado por dos términos antónimos. Además de eso, Micromegas es el epítome del cuento. Lo grande y lo pequeño convergen en el relato de principio a fin como convergen también en su propio nombre. Voltaire busca el contraste, los cambios incesantes de perspectiva. En su deseo de ofrecer al lector la idea de que nuestros juicios son siempre relativos, los mundos se multiplican. Al cambiar los mundos, Micromegas cambia por cada mundo en que pone el pie. En la inmensidad del cielo es como un “pájaro que revolotea de rama en rama” (capítulo I). La escala decrece luego, cuando penetra en el sistema solar: Marte es “tan pequeño” que sus porteadores temen “no encontrar allí donde dormir”, y continúan sin hacer escala. En cuanto a la Tierra, da “lástima” por su pequeñez (capítulo III). Lo grande y lo pequeño se alternan e intercambian en el relato. El habitante de Saturno, por ejemplo, es un enano en comparación con su camarada, y un gigante en comparación con los habitantes de nuestro globo; también él es, como todo lo demás, una especie de Micromegas.

Podría decirse que para cada elemento del binomio corresponde una perspectiva, y que Voltaire parece representarse el universo a través de un par de artilugios ópticos cuyo empleo alterna en función de exigencias puramente narrativas. En los alrededores de la vía láctea, Micromegas ensancha los horizontes del universo; es un telescopio móvil que conduce nuestra mirada a lugares todavía inexplorados. Cuando su mirada se inclina hacia nuestro globo, la perspectiva telescópica persiste aún. Capaz de ver a larga distancia, pero con escasa precisión, el habitante de Saturno contempla una porción de nuestro globo y señala los elementos que logra reconocer a simple vista. El resultado es un panorama y, por consiguiente, una representación de esa porción del mundo del que se ha sustraído lo pequeño, lo inapreciable, aquello que después verán Micromegas y el saturnino a través de sus lentes diamantinas. Lo telescópico cede entonces su lugar a lo microscópico, y en ese panorama exento un momento antes de elementos menudos, se aloja ahora un barquito por el que corretean hombres de una talla diminuta.

<sup>8</sup> El desenlace del cuento se presta a numerosas interpretaciones. Quizás la más probable sea también la menos filosófica. Voltaire ridiculiza a Bernard de Fontenelle a lo largo del relato, y conviene tener presente que el secretario de la Academia de las Ciencias es él.

El uso del microscopio y del telescopio ya está generalizado en el siglo XVIII<sup>9</sup>. Como auxiliares de la vista, sendos aparatos denuncian las limitaciones de nuestro órgano y ensanchan a la vez nuestro horizonte visual. El universo se vuelve ahora inconmensurable. La escala de magnitudes adquiere valores desconocidos. La bóveda celeste ya sólo es una proyección mental que disuelve distancias inabarcables, y el cielo constelado que lo forma tiene su equivalente en nuestro mundo, donde cada pequeña porción de tierra esconde un universo de vida. La fascinación que ejercen el microscopio y el telescopio rebasa los límites de la ciencia y pronto se decanta en literatura. El hombre fantasea con las posibilidades que ofrecen. Swift crea su novela más conocida por superposición de mundos de distinta magnitud. Lilibut y Brobdingnag son dos reinos, menudo el uno e inmenso el otro. Voltaire ha leído los *Viajes de Gulliver* e inventa él mismo una ficción que repite el tema de la pluralidad de mundos. La ciencia pone a disposición de la literatura dos maneras nuevas de ver, y Swift y Voltaire explotan sus recursos según su genio particular: océanos y naufragios arrastran a Gulliver de un país a otro mientras el cielo y algunos puntos que resplandecen conducen a Micromegas por las regiones más apartadas del universo. Los escenarios son distintos, pero los dos logran transmitir al lector la idea de un universo ilimitado, multiforme y heterogéneo.

Lo pequeño descubierto no es todavía lo menor; lo grande puede ser mayor aún. Las medidas son relativas y afectan a nuestra consideración de las cosas. Para Micromegas los hombres son “polillas”, “átomos”, “insectos de acá abajo” (capítulo VI). Su pequeñez los vuelve insignificantes. Tentado está de “dar tres pasos y de aplastar con tres pisotones a todo este hormiguero de asesinos ridículos”. Algunos de esos seres miserables descansan sobre una uña de su mano; después sobre su palma. Si la cierra los aplasta. Su vida no vale nada para el gigante. Nosotros somos para él lo que las pulgas son para nosotros. Más respetable y digno de estima es el enano de Saturno. Es verdad que éste juzga a menudo con precipitación, que emplea tropos en sus discursos y que su aparato sensorial le impide captar matices que Micromegas reconoce normalmente, pero con él entabla “estrecha amistad”, y lo elige como compañero de aventuras. Entre los dos hay confianza y buen entendimiento. Sin embargo, Voltaire deja que la opinión de Micromegas respecto de Maupertuis y los suyos bascule entre el desprecio inicial que resulta de su pequeñez y la admiración que nace de su conversación con ellos. Hay un prejuicio que precede al hecho mismo de observar y que sólo se corrige después.

Voltaire pone en tela de juicio la neutralidad de toda observación. Los ejemplos se suceden a lo largo del relato. Con la comicidad propia de su forma de escribir, critica la ingenuidad, la necedad a veces, de aquéllos que observan el mundo a la luz de prejuicios en los que no han sabido reparar. La observación puede ser paciente y esmerada y quedar arruinada por una idea preconcebida. Si

<sup>9</sup> Sobre los aparatos ópticos, en particular el microscopio, y sus aplicaciones literarias, véase M. Nicolson, “The microscope and the English Imagination”, en *Science and Imagination*, Ithaca, Nueva York, Cornell University Press, 1956.

el observador no ha sabido primero abdicar de sus prejuicios, lo normal es que vea aquello que sus prejuicios le hagan ver. Cuatro nombres propios le sirven para expresar esta denuncia: el saturnino (Fontenelle, en realidad), y tres científicos de primera fila: el astrónomo William Derham (1657-1735), y los microscopistas Antony van Leeuwenhoek (1632-1723), y Nicolas Hartsoecker (1656-1725). Con ellos y con Micromegas, Voltaire recorre el espacio que separa los abismos de lo inmensamente grande de los abismos de lo inmensamente pequeño.

Cuando Micromegas abandona su hogar, recorre primero la vía láctea. No la ve a lo lejos, como Derham. Él pasea por entre sus estrellas, sin telescopio. Conoce otros mundos y otros hombres. Tiene experiencia del universo, y en todas partes dice haber visto la misma “especie de uniformidad admirable” (capítulo II). Hay diferencias de mundo a mundo, pero el orden se impone como la principal característica de un universo que no podría gobernarse sólo. Voltaire no acepta las tesis materialistas de sus contemporáneos. Confía en la existencia de Dios. Es deísta, no ateo, y Micromegas adopta en este punto las convicciones del propio Voltaire. Derham tampoco es ateo, al contrario. Sacerdote y canónigo de Windsor desde 1717, sus obras están dedicadas a demostrar la existencia de Dios. Él es providencialista, no deísta. En consecuencia, su corazón parece dispuesto a ver a Dios en todas partes. Como muchos hombres cultos de su generación, como la inmensa mayoría de los científicos que examinan el universo en los primeros años del siglo XVIII, Derham elabora un discurso que a Voltaire le parece ingenuo<sup>10</sup>. Micromegas no ha anotado sus observaciones, pero el narrador anónimo del relato conoce sus peripecias y se ve obligado a desautorizar a Derham. Así se expresa sobre este asunto:

[Micromegas] recorrió en poco tiempo la vía láctea, y obligado me veo a confesar que nunca vio, a través de las estrellas de las que está constelada, ese bello cielo empíreo que el ilustre vicario Derham alardea haber visto tras su antejo (capítulo I).

10 La idea providencialista contaba con numerosos adeptos en Europa durante la segunda mitad del siglo XVII y primera mitad del XVIII. Por aquellos años, la prueba de la existencia de Dios más comúnmente empleada descansaba en las maravillas de la naturaleza. Son muchas las obras que a lo largo de la primera mitad del XVIII se esforzaron en popularizar esta idea, primero en Inglaterra y posteriormente en Francia. John Ray publica en 1704 *The wisdom of God manifested in the works of the creation*, y el propio Derham en 1713 su *Physico-Theology. A demonstration of the being and attributes of God from his works or creation*. La moda no tardará en llegar a Francia, y su éxito será fulgurante después de la publicación de *Le Spectacle de la Nature* (1732) del abate Noël Pluche. El título es elocuente por sí mismo. El espectáculo de la naturaleza sugiere la idea de un autor o escenógrafo, y a la vez la idea de una obra repleta de encantos. Pero hay más, Pluche expresa en su obra un antropocentrismo ingenuo, muy pronto popularizado en Francia, y que supondrá tiempo después un difícil obstáculo en el nacimiento de la teoría de la evolución. Para Pluche, en efecto, todo sucede en favor del hombre por disposición de la Divina Providencia. La corriente providencialista quedará impresa igualmente en los estudios historiográficos. Baste recordar el *Discours sur l'Histoire Universelle* (1681) de Bossuet, del que el propio Voltaire dará cumplida cuenta en su *Essai sur les mœurs et l'esprit des nations* (1756).

Derham busca el paraíso con su telescopio y encuentra lo que quiere ver.

La expectativa que precede al momento mismo de observar crea una ilusión en la mente, y el observador encuentra esa ilusión cuantas veces dirige el telescopio al cielo. La tecno-observación no es sinónimo de éxito. Derham se ha asomado al cielo con la ventaja de contar con un artilugio sofisticado, pero con el inconveniente de unos prejuicios capaces de malograr la observación más atenta y prolongada. Los microscopistas holandeses se encuentran, poco más o menos, en el mismo caso.

Leeuwenhoek y Hartsoeker son científicos experimentados que teorizan sobre el fenómeno de la observación. Observar no es una tarea simple. Leeuwenhoek enseña en Leyden a pulir lentes para fabricar microscopios útiles, pero siente hacerlo en vano. El arte de observar está reservado a unos pocos, y esta arte exige el cumplimiento de un difícil protocolo del que su compatriota Hartsoeker informa a Huygens en su correspondencia personal de 1678<sup>11</sup>. En primer lugar, hay que poner a punto el instrumental, única forma de evitar aberraciones y acceder con garantías a un mundo microscópico, y Hartsoeker se detiene en el problema que suscita el diafragma, encargado de regular la cantidad de luz que se ha de dejar pasar. En segundo lugar, hay que observar reiterada y sistemáticamente, precaución sin la que la realidad se muestra distinta de como es. Las dos especies de animálculos que ha creído identificar en una muestra de semen, y de las que había informado a su corresponsal, son la misma cosa: la transparencia del medio y el ángulo de visión han provocado el error. En tercer lugar, Hartsoeker generaliza el experimento. Si esos animálculos desempeñan algún papel en la reproducción, es de esperar por simple analogía que aparezcan en el líquido seminal de animales de distintas especies, y Hartsoeker repite la observación con muestras seminales de animales domésticos, de entre los que excluye a los gatos, “difíciles de manejar sin unos buenos guantes”. El cumplimiento de este protocolo debería garantizar el éxito de la observación, pero Hartsoeker ve tras su lente algo que sólo está presente en su imaginación: un individuo, animálculo u homúnculo en miniatura.

Voltaire conoce la teoría de los animálculos espermáticos. Hacía más de medio siglo que el *Journal de Savants* (1678) había publicado el extracto de una carta del académico Huygens relacionada con el asunto, y Leeuwenhoek había dado a conocer los resultados de sus observaciones un año más tarde, en el número 143 de las *Philosophical Transactions*. La idea según la cual el embrión está ya preformado en los homúnculos descritos por los microscopistas holandeses no era del gusto de Voltaire, el filósofo no parece dispuesto a creer que los microscopistas holandeses hayan superado el umbral de sus preconcepciones. No acepta Voltaire su teoría y recurre a la ficción para lanzar un dardo contra ellos. Micromegas

11 Remito al lector al clásico de Jacques Roger (1ª ed. 1963), *Les sciences de la vie dans la pensée française au XVIIIe siècle*, París, Albin Michel, 1987, en particular el capítulo II «des nouvelles découvertes sur la génération des animaux», sección II «des animalcules spermatiques», pp. 293-321.



acaba de vislumbrar la existencia de seres microscópicos que pululan y se agitan sobre un trozo de madera. Su movimiento errático y frenético es idéntico al de los homúnculos en una muestra de semen. Consciente de ello, el narrador anota:

¿Qué maravillosa habilidad no necesitaría nuestro filósofo de Sirio para percibir los átomos de los que acabo de hablar? Cuando Leeuwenhoek y Hartsoeker vieron los primeros, o *creyeron ver*, la semilla de la que estamos formados, no hicieron con mucho tan asombroso descubrimiento (capítulo V, cursiva nuestra).

De forma oblicua, disfrazada de tropo, la crítica de Voltaire se percibe en ese “creyeron ver”, pero el episodio del descubrimiento no ha llegado a su final. A continuación, Micromegas pone un microscopio en las manos de su amigo, quien observa a esos mismos seres en un trajín constante. Tanto ímpetu en el obrar le hace pensar que esos seres diminutos muestran su pasión sin el menor recato. Y así,

Pasando de un exceso de desconfianza a un exceso de credulidad, creyó percibir que trabajaban en la propagación. «¡Ay!, decía, pillé a la naturaleza in fraganti». Pero las apariencias le engañaban: esto ocurre demasiado a menudo, *tanto si se utiliza microscopio como si no* (capítulo V, cursiva nuestra).

La expresión que figura en estilo directo es, según parece, la que un testigo de los devaneos amorosos de Fontenelle con Madame de Tencin habría pronunciado al sorprenderles en su alcoba. Sin embargo, Voltaire no busca sólo poner en ridículo a un Fontenelle nonagenario. Además, emplea la conocida promiscuidad del ilustre secretario como pretexto para alertar sobre los peligros de la observación. El académico de Saturno, el propio Fontenelle convertido en extraterrestre, ve por la lente de sus inclinaciones, como todo hombre lo haría. A la postre, la observación no es más que una proyección de expectativas, y ni el microscopio ni el telescopio actúan como antídoto contra esa disposición natural. Quizás pueda verse más y mejor, pero no más acertadamente. Primero hay que renunciar a los prejuicios, preámbulo necesario si se quiere evitar la práctica del autoengaño. El protocolo establecido por Hartsoeker conduce al fracaso –parece decirnos Voltaire– si no se corrige mediante la introducción de una primera consigna: que hay que deponer los prejuicios. El problema reside en que el científico es hombre antes de ser científico, y que el ejercicio de su profesión no es independiente de su naturaleza. Puede uno conocer la consigna, y aun esforzarse en respetarla; lo difícil es lograr desembarazarse de aquello que, a fin de cuentas, nos otorga identidad. Fontenelle ama demasiado el “bello sexo”, le gusta el galanteo, y escribe para las mujeres. Su pasión ha convertido el trasiego de unos hombres desconcertados sobre la cubierta de un navío en un orfeón amoroso.

El saturnino Fontenelle es el blanco preferido de Voltaire, pero para darnos mayor cuenta de ello conviene retroceder en el relato. Micromegas y el saturnino acaban de aterrizar en nuestro planeta. Apenas han tenido tiempo para descansar, desayunarse dos montañas y recorrer el “pequeño país” en treinta y seis horas de norte a sur primero, de sur a norte después, hasta volver finalmente al punto de partida: el estrecho de Botnia en el mar Báltico. En su ronda de reconocimiento, han cruzado el Mediterráneo y el océano Pacífico, y visitado los

dos hemisferios dejando a su paso valles y montañas. No hay rastro de vida y no le parece al de Saturno que pueda haberla. La Tierra es inhóspita.

¿Veis esos riachuelos, *ninguno va derecho*, aquellos estanques que no son ni redondos, ni cuadrados, ni ovalados, ni *de ninguna forma regular*; estos granitos puntiagudos con los que está erizado y que me han lastimado los pies? (se refería a las montañas). ¿Os fijáis en la forma de todo el globo, lo *achatado* que es en los polos, con qué *torpeza* gira alrededor del sol, de suerte que las tierras del polo están incultas por necesidad? Realmente, lo que me hace pensar que aquí no hay nadie, es que *me parece que gente con sentido común no querría habitar en este lugar* (capítulo IV, cursiva nuestra).

La descripción que el saturnino hace de la Tierra resulta de la composición de dos observaciones<sup>12</sup>: una anterior y otra posterior al aterrizaje. La primera reúne los datos correspondientes a la forma del globo y a la inclinación de su eje; la segunda, por su parte, reúne el conglomerado de elementos naturales repartidos a lo largo y ancho de la superficie de la Tierra. De pie sobre el mar Báltico, con sus ojos a unas mil toesas de altura, el saturnino ya no ve la imperfecta redondez del globo ni aprecia tampoco sus movimientos de rotación y traslación, pero sí logra distinguir otros elementos menores: ríos, mares y montañas, cuyas formas bizarras le disgustan. La visión panorámica empequeñece las cosas, hasta el punto de que el Tratado del mundo parece un jardín provisto de riachuelos, estanques y mogotes. El orden está ausente. No hay línea recta ni forma regular. Todo es curvo y retorcido: los riachuelos serpentean, los estanques dibujan formas caprichosas, el suelo es ondulado... La tierra es un jardín inglés, y el saturnino es cartesiano, piensa que sólo un mundo hecho a cordel podría albergar vida, vida con “sentido común”<sup>13</sup> (capítulo IV). Así es Saturno –recuerda Micromegas–, y así son los jardines franceses por los que a Fontenelle le gusta conducir sus pasos. Él es el defensor de la teoría de los torbellinos, el portavoz de la física cartesiana en una época en que la ley de gravitación universal formulada

12 Son pocas las descripciones «telescopicas» de la Tierra anteriores a ésta, pero pueden rastrearse incluso en la literatura escrita en los primeros siglos de nuestra era. *El sueño de Escipión* de Cicerón, la *Consolación de la Filosofía* de Boecio o la visión de san Benito de Nursia relatada por san Gregorio Magno en el segundo capítulo de su *Libro de los diálogos* son algunos ejemplos, quizás los más significativos.

13 Las declaraciones del saturniano sobre el planeta Tierra parecen la prefiguración literaria de un episodio de la historia de la ciencia ocurrido a mediados del siglo XIX, y protagonizado por el astrónomo Percival Lowell. Basándose en los dibujos de Marte realizados por Giovanni Schiaparelli (1835-1910) y en sus propias observaciones del planeta rojo, Lowell se mostró convencido de la existencia de vida inteligente en Marte. Schiaparelli había anotado la palabra *canali* en sus representaciones de Marte, y Lowell creyó que esas estructuras rectilíneas sólo podían ser obra de seres dotados de inteligencia y provistos de una tecnología excepcional. La ciencia demostró después que dichos canales eran en realidad efecto de una aberración visual provocada por la conjunción de dos factores: el telescopio empleado por Lowell, no suficientemente sofisticado, y la imaginación del propio observador. Sobre Percival Lowell y este célebre episodio, véase el artículo de R. Crossley (2000), «Percival Lowell and the history of Mars», en *Massachusetts Review* 41 (3), 2000, pp. 297-318.

en los *Principia* ha hecho del *Elmundo* una obra ya obsoleta. Y Voltaire es, junto con Maupertuis, el hombre que ha introducido en Francia la física newtoniana a partir de los años treinta<sup>14</sup>. Se entiende, por tanto, que Micromegas corrija a su colega con estas palabras:

Bueno [...], *quizás no sea gente con sentido común la que aquí viva*. Pero al fin y al cabo no parece que esto se haya hecho en balde. Aquí todo os parece irregular, decís, porque en Saturno y Júpiter *todo está hecho a cordel* (capítulo IV, cursiva nuestra).

Una vez más, la nota humorística se ceba con Fontenelle, pero la descripción del mundo que ofrece el saturnino no sólo sirve para que Voltaire ajuste cuentas con su compatriota. El tema vuelve a ser la observación. Los ojos del de Saturno están adiestrados en mundos geométricos. Saturno y Júpiter son sus piezas de comparación, los dos únicos planetas que conoce y en los que ha visto la vida organizarse en espacios siempre regulares. Su corta experiencia del universo lastra su observación. La Tierra puede ser abrupta y fea, y alojar pese a ello seres con vida, incluso vida con sentido común. No en vano, Saturno y el planeta de Sirio están habitados por hombres y mujeres con defectos como los nuestros, y ni el saturnino ni Micromegas niegan que sus habitantes estén desprovistos de un sentido tal<sup>15</sup>.

#### **IV. Conclusión**

La observación es un proceso ideologizado, y ésta es la lección que puede extraerse del relato de Voltaire. Los instrumentos ópticos permiten traer a la vista lo que la vista desnuda no logra ver, pero también pueden traer al espacio de la conciencia existencias que sólo son reales en la imaginación del observador. Incluso éste puede conducirse a engaño sin que en su experiencia medien el telescopio o el microscopio.

14 En 1732, Maupertuis publica su *Discours sur les différentes figures des astres avec une exposition des systèmes de MM. Descartes et Newton*. Dos años más tarde, Voltaire da a conocer la física de Newton a un público más amplio en sus *Lettres anglaises* (1734) y, sobre todo, en sus *Éléments de la philosophie de Newton* (1738).

15 Quizás convenga recordar la definición que Voltaire ofrece del sentido común en su *Diccionario filosófico* (Madrid, Akal, 1985), definición que se ajusta perfectamente a la forma de proceder de los habitantes de todos los mundos conocidos por Micromegas. “*Sensus communis* –anota– significaba para los romanos no sólo sentido común, sino también humanidad, sensibilidad. Como nosotros no valemos tanto como los romanos, entre nosotros esa palabra sólo significa la mitad de lo que significaba para ellos. Sólo significa *el buen sentido, razón burda, razón incipiente, noción primera de las cosas ordinarias, estado medio entre la necedad y el ingenio*” (p. 479, cursiva nuestra).

En un siglo decepcionado de los grandes sistemas filosóficos que prevalecieron en el siglo anterior y volcado quizás como ningún otro en las promesas de la observación, Voltaire advierte: la observación tiene también sus peligros, y los fantasmas de la filosofía y de la ciencia no desaparecerán con sólo renunciar a pensar el mundo *more geometrico*. Hay que saber renunciar a los prejuicios, único modo de aspirar a la neutralidad.

Fernando Calderón Quindós,  
Departamento de Filosofía,  
Facultad de Filosofía y Letras,  
Universidad de Valladolid,  
Plaza del Campus, s/n,  
47011 – Valladolid.  
quindos@fyl.uva.es