

REPERCUSIONES TEORICAS DE LAS OBSERVACIONES DEL MICROSCOPIO SOBRE EL PENSAMIENTO DE MALEBRANCHE, Y DE LEIBNIZ

Luis Rodríguez Camarero

En este estudio pretendo poner de relieve algunas de las más relevantes repercusiones teóricas, que causaron las primeras observaciones realizadas a través de los microscopios sobre las filosofías de Malebranche y de Leibniz, con lo cual quedarán al descubierto, no sólo las raíces materiales de algunas de sus concepciones, sino también algunos de los desvaríos e ilusiones más señalados de la razón en la Edad Moderna.

En muy numerosas ocasiones nos encontramos, tanto en Malebranche, como en Leibniz, con el asombro y admiración que les produjeron las observaciones de Leeuwenhoek, Swammerdam, y Malpighi. Este asombro y admiración, tal y como se manifiesta en ambos, parece ser equiparable al asombro y admiración que causaron en su día las observaciones y descubrimientos realizados por Galileo en el Cosmos, a través de su rudimentario antejojo. Como muestra de ello, y un tanto al azar, he escogido el significativo texto de Malebranche sobre la mosca tal como aparece observada a través de las lentes.

“Las más pequeñas moscas son también tan perfectas como los animales de mayor tamaño. Las proporciones de sus miembros son también tan precisas como las de aquellos otros; y parece incluso que Dios hubiese querido darles más adornos para recompensar la pequeñez de su cuerpo. Ellas tienen coronas, penachos, y otros adornos sobre su cabeza, que sobrepasan todo lo que el lujo de los hombres puede inventar; y puedo atreverme a decir, que los que no han utilizado más que sus ojos, no han visto nunca nada tan bello, tan preciso, ni incluso tan magnífico, en las casas de los príncipes más importantes, como lo que uno ve con las lentes sobre la cabeza de una simple mosca. El hombre no tiene más que un cristalino en cada ojo, la mosca tiene más de mil, pero ordenados con un orden y una exactitud maravillosa” (1).

Si a través del antejojo Galileo observó multitud de cosas nunca vistas, ni imaginadas, lo mismo sucedió al observar a través de los rudimentarios anteojos, tal como lo pone de manifiesto el texto anteriormente citado. De esta forma, a la revolución

(1) Malebranche, *Recherche*, I, VI, II, 84-86.

de la imagen del Cosmos siguió la revolución de la imagen del microcosmos; ó lo que es lo mismo, desde una imagen sensorial del Cosmos y del microcosmos (Edad Antigua y Media) se pasó a una imagen óptica (Edad Moderna). Imagen óptica, que permitió descubrir innumerables nuevos cuerpos celestes e innumerables nuevos animales diminutos, que permitió observar la estructura de la Luna y la estructura de los pequeños animales, y que condujo a la concepción, de fines del siglo XVII, de la Naturaleza (Cosmos y microcosmos) como ilimitada e infinita, concepción común a Pascal y a Malebranche. A la revolución del antejo siguió así, la del microscopio. Y por ejemplo, si la Luna, observada por Galileo a través de su antejo, fue una nueva Luna, la mosca fue también, a través de las lentes, una nueva mosca; no fue ya la mosca de la Edad Antigua y Media, sino la nueva mosca de la Edad Moderna, y lo que sucedió con la mosca, sucedió también con los restantes animales diminutos, cuya compleja estructura y morfología comenzó ahora a ser descubierta y a causar asombro por su perfección. Por ello, ya no nos puede extrañar que un filósofo como Malebranche se digne a ocuparse de una simple mosca, pues la mosca de que nos habla Malebranche, no es la simple mosca vista por nuestros limitados ojos, sino la compleja mosca enaltecida por los ojos ópticos.

Además, la nueva imagen del microcosmos, al derrumbar las profundas convicciones sensoriales que habían perdurado a lo largo de los siglos, patentizó una vez más la limitación del conocimiento sensorial, puesta ya anteriormente de manifiesto por los descubrimientos de Galileo en el Cosmos. La crítica del conocimiento sensorial, la crítica de la imaginación, el propio concepto de la razón, tuvo así también, con posterioridad a Descartes, una de sus raíces fundamentales en esta contraposición entre la imagen sensorial y la imagen óptica del microcosmos. Es preciso pues, desembarazarse de la autoridad falaz de la vista sobre la razón, y frente a la extremada limitación del conocimiento sensorial, el conocimiento racional y la nueva imagen óptica nos inclinan a concebir la infinitud en el Cosmos y en el microcosmos, o lo que equivale a sostener la racionalidad de la Naturaleza, en tanto el concepto de infinito es considerado un concepto racional. Los instrumentos ópticos al no descubrir aparentemente límite último alguno en el Cosmos y en el microcosmos nos inducen a la consideración de su infinitud. Infinitud que en lo que respecta al microcosmos encontró su apoyatura matemática en el cálculo infinitesimal desarrollado, como es sabido, por el propio Leibniz. Esta concepción de los dos infinitos será una concepción dominante y cautivará a la mayor parte de los filósofos, y también a la mayor parte de los microscopistas y naturalistas del siglo XVII.

“No se ve más que infinitud por todas partes, y no sólo nuestros sentidos y nuestra imaginación son demasiado limitados para comprenderlo, sino incluso el espíritu completamente puro y liberado de materia, es demasiado grosero y débil para penetrar la más pequeña obra de Dios. El se pierde, se disipa, se deslumbra, se espanta, a la vista de lo que se llama un átomo, según el lenguaje de los sentidos. Pero, sin embargo, el espíritu tiene esta ventaja sobre los sentidos y la imaginación, que el reconoce su debilidad y la grandeza de la obra de Dios, y que el percibe el infinito en el cual se pierde; mientras nuestra imaginación y nuestros sentidos rebajan las obras

de Dios, y nos dan una estúpida confianza, que nos precipita en el error. Pues nuestros ojos no nos hacen poseer en absoluto la idea de todas estas cosas, que descubrimos con los microscopios y con la razón” (2).

Como podemos observar, en el texto anterior, Malebranche, en esta ocasión, le ha puesto a la razón unos ojos ópticos, como lo hacen también con frecuencia los restantes racionalistas. Y aunque la razón va más allá de las observaciones ópticas, al concebir el Cosmos y el microcosmos como infinitos, en cualquier caso tal concepción se genera y hace verosímil gracias a las lentes. Posiblemente fue el asombro causado por algunas de las observaciones y descubrimientos de los microscopistas, unido al conocimiento de la extremada imperfección de las lentes utilizadas, lo que inclinó a la mayor parte de los microscopistas, naturalistas, y pensadores de la época a sostener la infinitud del microcosmos. Así, por ejemplo, si Leeuwenhoek, con lentes mal pulimentadas, descubrió en una gota de agua pantanosa la existencia de más de un millar de pequeños animales, mil veces más pequeños que un grano de arena ¿Qué se descubriría con unas lentes mucho más perfeccionadas? ¿Por qué no concebir que existan animalculos más y más pequeños hasta el infinito, si las mágicas lentes habían descubierto todo un nuevo mundo de vivientes en una simple gota de agua? El impacto del descubrimiento de los animalculos en la gota de agua fue poderosísimo, y tanto en Malebranche, como en Leibniz, son constantes las referencias al mismo (3).

Para Malebranche, por otra parte, la existencia de los dos infinitos patentizaría la perfección de la creación divina, pues si todo es infinito, nada puede ser considerado grande o pequeño en sí mismo, nada puede ser despreciable por su tamaño, todo es igualmente complejo y perfecto, el ser más pequeño y el de mayor tamaño expresarían por un igual la perfección e infinitud de la obra de Dios, deviniendo en meramente imaginativas las ideas de lo grande y de lo pequeño (4).

En Leibniz nos encontramos con la concepción, según la cual los cuerpos orgánicos, los seres vivientes, se extienden sin fin hasta el infinito, concepción que indudablemente tiene sus raíces generadoras en el descubrimiento de los animalculos (hoy denominados infusorios) por Leeuwenhoek.

“Se puede juzgar por las experiencias del microscopio. Pues hay puede ser hasta 800.000 pequeños animales visibles en una gota de agua, y cada uno de estos animales está casi tan alejado de los primeros elementos como lo somos nosotros, puesto que es un cuerpo todavía que tiene muchas relaciones con los animales ordinarios. Hay pues motivos para considerar que no haya puede ser elementos, siendo todo efectivamente dividido hasta el infinito en cuerpos orgánicos” (5).

“Yo creo que no existe parte alguna de la materia que no sea, no digo divi-

(2) Malebranche, *Op. cit.*, I, VI, I, 73-75.

(3) Véase p. ej.: Malebranche, *op. cit.*, I, VI, I, 69-71; *Leibniz an Arnauld*, XXII, vol. 2, 122.

(4) Malebranche, *op. cit.*, I, VI, II, 86-88.

(5) *Leibniz an Malebranche*, VI, vol. 1, 335.

sible, sino actualmente dividida, y por consiguiente, la menor partícula debe ser considerada como un mundo lleno de criaturas diferentes" (6).

"El Autor de la Naturaleza ha podido practicar este arte divino e infinitamente maravilloso, puesto que cada porción de la materia no es sólo divisible hasta el infinito, como han reconocido los antiguos, sino todavía subdividida sin fin, cada parte en partes, cada una de las cuales tiene algún movimiento propio: de otro modo sería imposible que cada porción de la materia pueda expresar todo el universo" (7).

"Por donde se observa que hay un mundo de criaturas, de vivientes, de animales, de entequeias, de almas, en la menor porción de la materia" (8).

"Cada porción de la materia puede ser concebida como un jardín lleno de plantas; y como un estanque lleno de peces. Pero cada rama de la planta, cada miembro del animal, cada gota de sus humores, es todavía un tal jardín o un tal estanque" (9).

Leibniz encontró, indudablemente, en las observaciones de los microscopistas y en las concepciones vinculadas a estas observaciones gran parte de las raíces de su propio pensamiento. Así, su concepción, según la cual todo está lleno de seres vivientes, fue verosímil en este momento histórico gracias a las observaciones de los microscopistas. Su concepción según la cual la materia está actualmente dividida sin fin hasta el infinito también está vinculada a la concepción de la infinitud del microcosmos. De esta forma, la oposición leibniziana al atomismo mecanicista encontró también cierta fundamentación en las nuevas imágenes ópticas del microcosmos. En fin, el propio concepto de la mónada aparece indirectamente fundado en las lentes, pues si la sustancia viviente está dividida sin fin hasta el infinito, según Leibniz, en cuerpos orgánicos (máquinas), el último constituyente de lo real no podrán ser los átomos (materia inerte), ni tampoco la materia organizada u orgánica, pues, en cualquier caso, la materia sea inerte u orgánica está actualmente infinitamente dividida; por todo lo cual el último constituyente será una realidad diferente de la materia a la cual denominó la mónada. Ahora bien, que las mónadas constituyan la realidad no implica en Leibniz el que sean separables de la materia orgánica. La mónada, tal como existe en la Naturaleza, está siempre y en todo momento unida a un cuerpo orgánico, no teniendo pues, en modo alguno, una existencia independiente (10).

Hemos visto, anteriormente, como Malebranche se admiraba de la infinitud del microcosmos y la valoraba como expresión de la perfección de la obra de Dios; Pascal, en cambio, se horroriza y espanta ante la infinitud de la Naturaleza. Ello se debe a que sus miradas son diferentes aún cuando observen a través de unas mismas lentes. La mi-

(6) *Leibniz an Foucher*, XIX, vol. 1, 416.

(7) Leibniz, *Philosophische Abhandlungen 1702-1716*, VIII. *Principes de la Nature et de la Grace fondés en raison*, vol. 6, 618.

(8) Leibniz, *idem*.

(9) Leibniz, *idem*., (probablemente el "estanque" es una metáfora de la gota de agua de Leeuwenhoek, y los "peces" corresponden a los animalculos).

(10) Véase p. ej.: *Leibniz an Arnauld*, XXII, vol. 2, 124; y *Philosophische Abhandlungen 1702-1716*, II. *Considerations sur la doctrine d'un Esprit Universel Unique*, vol. 6, 533.

rada de Malebranche es una mirada que se detiene y se concentra principalmente en las perfecciones que se descubren en cada ser individual. La mirada pascaliana, en cambio, es una mirada, que no se concentra en las complejas y perfectas estructuras de los animales diminutos, sino que se precipita en los abismos insondables de los dos infinitos, en el hecho de que ocultan para siempre el Origen y el Término de la Naturaleza, y con ello toda posible huella de Dios en la Naturaleza. El hombre moderno en Pascal, no sólo ha perdido su posición privilegiada en el Cosmos, dejando de ocupar su centro, sino que además ha perdido también a Dios. El pensamiento trágico pascaliano, su Dios Ausente, su religiosidad trágica de creyente no-creyente, su consideración anticartesiana de que el conocimiento humano es limitado, todo ello, se asienta en este existencialismo cósmico y microcósmico, que hunde sus raíces de modernidad en las nuevas imágenes de la Optica.

“Quiero hacerle ver ahí un nuevo abismo. Quiero pintarle, no solamente el universo visible, sino la inmensidad de la naturaleza que se puede imaginar en el interior de ese átomo reducido a su mínima expresión. Que vea en el una infinidad de universos, de los que cada uno tiene su firmamento, sus planetas, su tierra y en la misma proporción que en el mundo visible; en esa tierra animales y en fin cresas en las cuales encontrará lo que las primeras han dado, y al encontrar en los demás la misma cosa sin fin y sin reposo, se pierde en esas maravillas tan asombrosas en su pequeñez como las otras en su extensión ¿porqué quién no se admirará de que nuestro cuerpo que hace un momento no era perceptible en el universo, él mismo imperceptible en el seno del todo, sea ahora un coloso, un mundo o más bien un todo en relación con la nada a la que no se puede llegar? ¿Quién que se considere de esta manera no se espantará de sí mismo y, considerándose sostenido en la masa que la naturaleza le ha dado entre esos dos abismos de lo infinito y de la nada, temblará a la vista de esas maravillas, y creo que al cambiarse su curiosidad en admiración, estará más dispuesto a contemplarlas en silencio que a investigar sobre ellas con presunción.

Porque, en fin, ¿qué es el hombre en la naturaleza? Una nada respecto al infinito, un todo respecto a la nada, un punto entre la nada y el todo. Infinitamente alejado de comprender los extremos, el fin de las cosas y sus principios están para el irrevocablemente ocultos en un secreto impenetrable, igualmente incapaz de ver la nada de que ha salido y el infinito en el que está inmerso” (11).

Como podemos observar, en el texto anterior, está presente otra concepción dominante del siglo XVII, otra concepción ilusoria, fantástica, la de la homogeneidad y continuidad del espacio físico, la idea de la existencia de mundos dentro de mundos, todos idénticos cualitativamente, y sólo diferenciables por sus dimensiones. Concepción a la que nos hemos referido con anterioridad en Leibniz, y de la cual encontramos versiones extremadamente ingenuas también en Malebranche.

“Se ve bastante a menudo con las lentes, animales mucho más pequeños que un grano de arena que es casi invisible; se los ha visto incluso mil veces más pequeños. Estos átomos vivientes se mueven tan bien como los demás animales. Tienen pues, piernas y pies, huesos en las piernas para sostenerlos (o más bien sobre estas pier-

(11) Pascal, *Pensamientos*, nº 199-72.

nas, pues los huesos de los insectos son su piel). Tienen músculos para moverlos, tendones, y una infinidad de fibras en cada músculo, y, en fin, sangre o esprits animaux extremadamente sutiles, para rellenar o hacer mover continuamente estos músculos. No es posible concebir sin esto que vivan, que se alimenten, que transporten su pequeño cuerpo a diferentes lugares, según las diferentes impresiones de los objetos” (12).

Ante las lentes pues, el microcosmos se presentó, no sólo como aparentemente ilimitado e infinito, sino también como aparentemente homogéneo y continuo cualitativamente. Continuidad cualitativa que corresponde en Malebranche y en Leibniz al modelo cartesiano del animal máquina, de tal modo, que no sólo los animales más diminutos son máquinas extremadamente complejas y perfectas, sino también sus partes, las cuales están actualmente divididas hasta el infinito en máquinas igualmente perfectas y complejas. En fin, el tema de Gulliver ridiculizado dos siglos más tarde por Jonathan Swif cautivó a la mayor parte de los hombres de Ciencia y de los pensadores de los siglos XVII y XVIII, y como señaló Pierre Maxime Schuhl parece que nuestra imaginación se encuentra dominada por el tema de Gulliver (13).

Otra concepción vinculada a las observaciones con las lentes, no menos ilusoria y fantástica que la anterior, fue la del preformacionismo. El siglo XVII, bajo el predominio del modelo cartesiano del animal-máquina, careció por completo de conocimientos adecuados para poder enfrentarse al complejo problema de la generación animal. Dicho de otro modo, la máquina no posee la capacidad de reproducirse. Por ello se acabará soslayando el problema de la generación a través de la teoría del preformacionismo.

“Los animales no se han formado nunca a partir de una masa no orgánica; hay siempre una preformación y las leyes mecánicas, insuficientes para producir de nuevo estos órganos infinitamente variados, los pueden muy bien sacar de lo que ya existe, por un desarrollo o transformación de un cuerpo orgánico preexistente” (14).

Según esta teoría, el nuevo ser no se forma, sino que preexiste ya completamente formado o preformado como sencilla o germen de pequeñísimo tamaño. De tal modo, que la generación se reduciría tan sólo al crecimiento, en determinadas circunstancias, de ese pequeñísimo ser ya completamente formado o preformado. El preformacionismo nace de la extensión, por los microscopistas, de ciertas observaciones sobre la generación en el mundo vegetal y de los insectos a todos los seres vivos. A lo largo del siglo XVII y gran parte del XVIII el preformacionismo constituyó la teoría de la generación (15). Tanto Malebranche, como Leibniz, defenderán el preformacionismo,

(12) Malebranche, *op. cit.*, I, VI, I, 67-69.

(13) Cfr., Milic Capek, *El impacto filosófico de la física contemporánea*, Ed. Tecnos, Madrid, 1965, págs. 41-47.

(14) Leibniz, *Philosophische Abhandlungen 1702-1716*, III. *Considerations sur les Principes de Vie...*, vol. 6, 553.

(15) Véase p. ej.: Jean Rostand, *Introducción a la historia de la Biología*, Ed. Península, Barcelona, 1979, págs. 17-26; y François Jacob, *La lógica de lo viviente*, Ed. Laia, Barcelona, 1977, págs. 63-78.

en una de sus variantes, como preformacionismo de encaje, para el cual cada ser vivo contiene encajados unos en otros todos los gérmenes o semillas preformados de todos los individuos de su especie, y no sólo de su descendencia; siendo el número de gérmenes o semillas, que contiene cada individuo, infinito, tal como correspondería a un microcosmos infinito.

“No parece irrazonable concebir que existen árboles infinitos en un solo germen, puesto que no contiene sólo el árbol del cual es simiente, sino un número considerable de otras simientes, que pueden encerrar en sí mismas nuevos árboles y nuevas simientes de árboles; las cuales quizás conserven todavía en una pequeñez incomprendible, otros árboles y otras simientes, tan fecundas como las primeras, y así sucesivamente hasta el infinito” (16).

“Debemos pensar además, que todos los cuerpos de los hombres y de los animales, que nacerán hasta la consumación de los siglos, han podido ser producidos desde la creación del mundo, quiero decir, que las semillas de los primeros animales han podido ser creadas con todas aquellas de la misma especie que han engendrado y que deben engendrarse en la continuación de los tiempos” (17).

Desde 1670 el propio Malebranche observaba la formación del polluelo en el huevo en el curso de la incubación, y en la *Recherche* cita la obra de Swammerdam “*Miraculum Naturae*” (en la que se defiende la hipótesis ovista del encajamiento, hipótesis también defendida por Malebranche), y la obra de Malpighi “*De formatione pulli in ovo*”. Como es habitual, Malebranche, valora, una vez más, el preformacionismo de encaje como una nueva manifestación de la suprema perfección, racionalidad, e infinitud, de la creación divina, pues Dios, en el momento mismo de la creación habría colocado en el interior de cada ser vivo toda la infinita descendencia de su especie (18).

De cualquier modo, será la aceptación por Leibniz del preformacionismo, la que tendrá mayores y más fantásticas repercusiones teóricas. Ya hemos señalado, que el preformacionismo niega en sentido estricto la existencia de una auténtica generación. Apoyándose en ello, Leibniz, va a ir mucho más lejos al sostener, que del mismo modo, que no existe una auténtica generación, debemos pensar también, que tampoco existe una auténtica corrupción. Así, si la generación no es más que el crecimiento de un ser ya formado o preformado, la corrupción debe corresponder tan solo a la mera reducción del tamaño de un animal hasta su ocultamiento, pero el mismo animal subsistiría a través de sus transformaciones. En definitiva, para Leibniz, la generación como la corrupción en sentido estricto se reducen a meras metamorfosis de un mismo animal, se reducen a meras transformaciones, pero tanto los animales como los hombres son una vez creados inmortales. Indudablemente, no es preciso señalar que el desarrollo ulterior de nuestros conocimientos no ha confirmado esta tan hermosa,

(16) Malebranche, *op. cit.*, I, VI, I, 71-73.

(17) Malebranche, *op. cit.*, I, VI, I, 73-75.

(18) La fe en la razón en Malebranche parece no ser más que una metamorfosis de la fe en Dios y en la racionalidad de la Creación.

tranquilizante como fantástica ilusión leibniziana. Ilusión leibniziana que observada desde nuestro tiempo se nos presenta como una de las cristalizaciones históricas más ilusorias de la razón en sus racionalizaciones. De cualquier forma, la negación de la muerte, la ilusión de que la muerte no existe, la pareció a Leibniz una concepción racional, fundamentada en las sorprendentes observaciones de Leeuwenhoek y Swammerdan.

“Cuando se reconoce que todas las generaciones no son más que aumentos y desarrollos de un animal ya formado, uno se persuade fácilmente, que la corrupción o la muerte no es otra cosa, que la disminución y ocultamiento de un animal que no deja de subsistir y de permanecer viviente y organizado” (19).

“Esta doctrina además, está conforme con el orden de la Naturaleza, establecido sobre experiencias, pues las observaciones de muy hábiles observadores nos hacen juzgar que los animales no comienzan en absoluto, cuando lo cree el vulgar, y que los animales seminales o las semillas animadas han subsistido ya desde el comienzo de las cosas, y el orden y la razón quiere, que lo que ha existido desde el comienzo no concluya, y que así como la generación no es más que el crecimiento de un animal transformado y desarrollado, la muerte no será más que la disminución de un animal transformado y reducido, pero el animal permanecerá siempre a través de las transformaciones, como el gusano de seda y la mariposa son el mismo animal” (20).

“He conocido, desde hace algún tiempo que M. Leeuwenhoek tiene opiniones bastante parecidas a las mías, en tanto sostiene que incluso los animales de mayor tamaño nacen por una forma de transformación; no pretendo aprobar o rechazar en detalle su opinión, pero la considero muy verdadera en general, y Mons. Swammerdam, otro gran observador y anatomista, testimonia a menudo que tiene también la misma opinión. Pues los criterios de estos señores valen en este caso más que los de otros en estas materias. Es verdad, que no señalo que hayan llevado su opinión hasta decir, que la corrupción o la muerte sea también una transformación, respecto de los vivientes desprovistos de alma razonable, como yo lo mantengo, pero creo que si hubiesen sido informados de esta opinión, no la habrían encontrado absurda, pues nada es tan natural como creer que lo que no comienza tampoco perece. Y cuando se reconoce, que todas las generaciones no son más que crecimientos y desarrollos de un animal ya formado, uno se persuadirá fácilmente de que la corrupción o la muerte no es otra cosa, que la disminución u ocultamiento de un animal, que no deja de subsistir y permanecer viviente y organizado” (21).

La negación de la muerte, la consideración según la cual la muerte es tan sólo un fenómeno aparente pero no real, hizo posible además, que Leibniz encontrase toda una serie de respuestas, que le parecieron satisfactorias, ante difíciles problemas suscitados por algunas de sus concepciones. Así a lo largo del siglo XVI y XVII se realizó, lo que bien podríamos denominar como el “descubrimiento del cuerpo”; es decir, el descubrimiento de la complejidad de la estructura y funciones del cuerpo animal. Descubrimiento, que se llevó a efecto, no sólo a través de las lecciones

(19) *Leibniz an Arnauld*, XXII, vol. 2, 123.

(20) Leibniz, *Philosophische Abhandlungen 1702-1716*, II. *Considerations sur la doctrine d'un Esprit Universel Unique*, vol. 6, 533.

(21) *Leibniz an Arnauld*, XXII, vol. 2, 122.

de Anatomía, sino también a través de la utilización de las lentes, las cuales desvelan sorprendentes maravillas por su complejidad y perfección en el cuerpo de los pequeños animales, como las orugas y los insectos. Pues bien, paralelamente a esta revalorización de los cuerpos de los animales, nos encontramos también con la revalorización del propio concepto del animal. Revalorización que se pone de manifiesto, por ejemplo, a través de cuestiones tan debatidas en el siglo XVII, como la de la existencia o no de razón en los animales, o la de si poseen o no poseen alma, o la de si es lícito alimentarnos de los animales (22). En este sentido, Leibniz, sostuvo que los animales en tanto estaban dotados de sentimientos poseían alma, siendo esta alma inmaterial, pues la materia es incapaz de sentir. Ahora bien, si el alma de los animales es inmaterial, aún cuando no sea espiritual como la humana, será también necesariamente indestructible e inmortal (23). Esta concepción, según la cual todos los animales son animados y poseen un alma inmortal, fue una concepción bastante aceptada y discutida a lo largo del siglo XVII, y condujo al planteamiento de toda una serie de problemas como: ¿qué sucederá con tantas almas inmortales? ¿habrá para ellas también un paraíso y un infierno? ¿pasarán de un cuerpo a otro? Pues bien, toda esta serie de cuestiones son evitadas por Leibniz debido a su concepción según la cual propiamente no existe la muerte. Pues, en definitiva, si no perece el animal, sino que tan sólo sufre diversas metamorfosis, su alma puede permanecer siempre unida a su cuerpo orgánico. De esta forma, Leibniz pudo oponerse a la teoría de la transmigración de las almas, concretizando, la significación de la absoluta inseparabilidad entre las mónadas y los cuerpos orgánicos, así como su consideración de que todo está lleno de almas, de animación y de vida.

“Así no sólo las Almas, sino todavía los animales son ingenerables e imperecederos, ellos no son más que desarrollos, ocultamientos, revestimientos, despojamientos, transformaciones; las Almas no abandonan jamás todo su cuerpo, y no pa-

(22) También Spinoza y Hume sostienen la existencia de sentimientos en los animales. En el caso de Spinoza los sentimientos de los animales difieren de los de los hombres (Eth., II, XIII, escolio; Eth., III, LVII, escolio). Hume, en cambio, en su *Treatise of Human Nature*, obra que puede ser considerada como el primer Tratado de Psicología Comparada de la Historia, sostuvo que los sentimientos de los animales son análogos a los de los hombres, y que los Principios de Asociación constituyen tanto la naturaleza humana como la naturaleza animal.

Como es sabido, mientras Spinoza considera que los animales poseen alma, Descartes lo niega. Sin embargo, ni el propio Descartes rechaza, a pesar de su concepción del animal máquina, la existencia de sentimientos en los animales (carta a Morus, 21 de febrero de 1649).

(23) Véase, Leibniz, *Philosophische Abhandlungen 1684-1703, Extrait du Dictionnaire de M. Bayle article Rorarius p. 2599 sqq. de l'Édition de l'an 1702 avec mes remarques*, vol. 4, 525 y ss.

En las anotaciones a este extracto Leibniz expone con gran claridad su concepción de los animales. El artículo de Rorarius nos sitúa en las coordenadas del debate sobre la concepción de los animales en el siglo XVII. Rorarius en su artículo pretendía demostrar, nada menos, que no sólo los animales son racionales, sino que incluso se servían mejor de la razón que los hombres, lo cual no impide que Leibniz considerase muy seriamente sus reflexiones y las tomase en consideración.

san en absoluto de un cuerpo a otro que sea enteramente nuevo. No hay pues, en absoluto, metempsicosis sino metamorfosis” (24).

“Así cuando el animal queda privado de los órganos, capaces de darle percepciones bastante diferenciadas, no se sigue de ello en absoluto, que no le queden percepciones más pequeñas y uniformes, ni que haya sido privado de todos los órganos y de todas las percepciones. Sus órganos no están más que ocultos y reducidos a pequeño volumen, pero el orden de la naturaleza exige, que todo se vuelva a desarrollar y vuelva un día a un estado observable, y que exista en estas vicisitudes un cierto progreso bien regulado, que sirva para hacer perfeccionar las cosas (...).

Todas estas consideraciones hacen ver, como no sólo las almas particulares, sino incluso los propios animales subsisten, y que no hay ninguna razón para creer en una extinción entera de las almas, o bien en una destrucción entera del animal” (25).

Indudablemente, aún cuando, como es sabido, el optimismo leibniziano posee diversas limitaciones, estas concepciones para las cuales la muerte es una mera ilusión causada por la limitación de nuestros sentidos, de tal modo que todos los seres vivientes son imperecederos, es una concepción extremadamente optimista. Como lo es también, su concepción, compartida con Malebranche, según la cual todo cuerpo orgánico es una máquina, es materia organizada en sus menores partes hasta el infinito, con lo cual se elimina radicalmente toda posible fisura o resquicio que pudiera ser ocupado por el azar o el caos. En definitiva, en Leibniz, como en Malebranche, a través de fantasiosas concepciones, aparentemente fundamentadas en las nuevas imágenes ópticas, realmente fundamentadas infundadamente en el optimismo delirante en la razón y racionalidad de lo existente, la Naturaleza se nos presenta completa y perfectamente constituida y organizada racionalmente por el arte divino.

“No existe nada incultivado, estéril, muerto, en el Universo, nada de Caos, nada de confusión más que en apariencia” (26).

(24) Leibniz, *Philosophische Abhandlungen 1702-1716*, VIII, *Principes de la Nature et de la Grace, fondés en raison*, vol. 6, 601.

En este mismo lugar, de la obra de Leibniz, podemos observar como el preformacionismo lo opuso a cualquier concepción del Origen a través del Caos o del Azar: “Las investigaciones de los modernos nos han enseñado, y la razón lo aprueba, que los vivientes cuyos órganos nos son conocidos; es decir, las plantas, los animales, no proceden en absoluto de una putrefacción o de un Caos, como lo han creído los antiguos, sino de semillas preformadas, y por consiguiente de vivientes preexistentes”. El preformacionismo correspondía así, a una concepción radicalmente racionalista de la Naturaleza. En este mismo sentido, el preformacionismo fue considerado por Leibniz como la mejor confirmación de su propio sistema de la armonía preestablecida (Véase, p. ej.: *Essais de Théodicée*, vol. 6, 42).

(25) Leibniz, *Philosophische Abhandlungen 1702-1716*, II. *Considerations sur la doctrine d'un Esprit Universel Unique*, vol. 6, 534.

En la página 533, Leibniz afirma que su concepción de la inseparabilidad del alma y del cuerpo, de la inmortalidad del alma y del cuerpo, no se opone a la fe cristiana, sino que coincide con la doctrina de la resurrección de la carne.

(26) Leibniz, *Philosophische Abhandlungen 1702-1716*, VIII. *Principes de la Nature et de la Grace, fondés en raison*, vol. 6, 619.

A lo largo de este estudio he pretendido poner de manifiesto las más relevantes repercusiones teóricas que, sobre las filosofías de Malebranche y de Leibniz, causaron las primeras observaciones realizadas a través de los microscopios. Con ello, han quedado al descubierto las raíces materiales de algunas de sus concepciones, y también algunos de los desvaríos e ilusiones más notables de la razón en la Edad Moderna. Desenterrar estas raíces materiales, poner en entredicho cualquier exagerado optimismo o fe ciega en la Razón, en Dios, o en la Naturaleza, corporizar parte de la razón de Malebranche y de Leibniz desmitificándola, han sido de algún modo las intenciones que han vertebrado mi exposición.

No he pretendido, el contenido parcial de este estudio lo hace patente, desvirtuar el pensamiento de Malebranche y de Leibniz, sino más bien hacer patente, que sus filosofías fueron vivas también, en tanto participaron de los errores e ilusiones comunes al saber biológico del siglo XVII, errores e ilusiones que se asentaban en una nueva imagen del microcosmos falsamente constituida a partir de las confusas observaciones a través de los primeros y rudimentarios microscopios.

Finalmente, aunque a lo largo de la exposición he utilizado el concepto de racionalismo, en mi opinión las filosofías de Malebranche y de Leibniz, tal como se desprende del contenido de este estudio y de otros aspectos de sus filosofías, deberíamos definir las posiblemente con mayor realismo como teológico-racionalismo con fundamentación científico matemática. Es decir, en mi opinión, en Malebranche con total claridad, y también en Leibniz, a no ser que pensemos que su texto no es sincero, el núcleo de sus filosofías corresponde a la creencia en un Dios Trascendente y Creador (27).

Ediciones utilizadas

Pascal, B.: *Obras*, Clásicos Alfaguara, Madrid, 1981.

Malebranche: *Oeuvres Complètes*, J. Vrin, 20 vols., Paris, 1972.

Leibniz, G.W.: *Die philosophischen Schriften*, ed. Gerhardt, 7 vols., G. Olms, Hildesheim, 1960-61.

(27) Puede ser significativo, aunque sólo sea por establecer un claro contraste, observar, que posteriormente un científico como Einstein se opuso radicalmente a toda concepción antropomórfica de Dios y a la creencia en la inmortalidad individual, concepciones ambas, que tal como se desprende de este estudio, constituyeron núcleos fundamentales del pensamiento de Malebranche y de Leibniz, lo cual pone de manifiesto la problemática religiosa de ambos pensadores.

“No puedo imaginar a un dios que recompense y castigue a sus criaturas, o que tenga una voluntad parecida a la que experimentamos dentro de nosotros mismos. Ni puedo, ni querría imaginar que el individuo sobreviva a su muerte física; dejemos que las almas débiles, por miedo o por absurdo egoísmo, se complazcan en estas ideas. Yo me doy por satisfecho con el misterio de la eternidad de la vida, y con la conciencia de un vislumbre de la estructura maravillosa del mundo real, junto con el esfuerzo decidido por abarcar una parte, aunque sea muy pequeña, de la Razón que se manifiesta en la naturaleza”. Einstein, *Mis ideas y opiniones*, A. Bosch, editor, Barcelona, 1980, pág. 10.