

DISCURSO OBJETORIO PARA STAHL

Reproduzco aquí, por separado, la nota 665 de mi libro *Leibniz. Matemática – Física – Metafísica*, que contiene el sutil y controvertido *Discurso* con el que Leibniz acompañó a sus *Animadversiones* a la *Theoria Medica Vera* (1709) del médico de Halle. Me he servido de un excelente trabajo del Prof. Duchesneau y de las propias *Animadversiones* de Leibniz. He mantenido entre paréntesis la referencia a algunas notas de mi libro, que amplían determinados aspectos importantes o complementarios, que en su sintético opúsculo el filósofo se limita a sugerir.

665) (M III 857) Georg Ernst Stahl había nacido en Ansbach en 1659 en el seno del movimiento pietista de la iglesia luterana. Estudió medicina en Jena, donde se graduó en 1684 y donde inició su carrera profesional siguiendo la tradición yatroquímica paracelsista-helmontiana, de la que seguramente heredó lo que se convirtió en sus manos en la famosa teoría del *flogisto* en los procesos de combustión, que dominó en este aspecto la química de la primera mitad del siglo XVIII hasta Lavoisier.

Pero ahora Leibniz se refiere a la peculiar teoría *animista* de Stahl, que aquí nos interesa, más que por sí misma, porque el filósofo, quizás erróneamente, tiende a asimilarla a las *naturalezas plásticas* de Cudworth y al *archeus* de los helmontianos; pero sobre todo porque en sus *Animadversiones* Leibniz apura hasta el extremo su mecanicismo, su paralelismo alma- cuerpo, como en ningún otro texto quizás lo había hecho y porque en su *Discurso objetorio* a las tesis de Stahl trata de desencadenar de manera limpia todo su sistema *desde el principio de razón suficiente*. Ambas ideas habían sido desarrolladas progresivamente por Leibniz y aquí lo hemos visto en numerosos contextos (cfr. por ejemplo, notas 320, 419, 519, 664, etc, y lo volverá a hacer en 1712 en el opúsculo *Principium ratiocinandi fundamentale*, notas 264, 294). Sin embargo, mi interés en señalar de manera especial su polémica con Stahl obedece a que, inmersa ésta en su nueva y tardía noción de ‘organismo’ y en su ‘disputa de familia’ con los Platónicos de Cambridge (notas 519, 541, 542), nos permitiría contrastar todavía más, textual y contextualmente, la hipótesis que vengo sugiriendo en este trabajo. Por debajo de su genial aprovechamiento de los descubrimientos científicos de Galileo, Descartes y Huygens y de la matemática de los griegos, el pensamiento de Leibniz describiría una gran parábola cósmica que se inicia dubitativamente allá por el año 1671 con la *Hypothesis Physica* (cfr. notas 17, 39) para expandirse al final abierta, como toda parábola, a una dimensión infinita holística biológica. Allí trataba de poner orden intelectual, no sólo a los indivisibles de Cavalieri y a la vieja noción de movimiento como esencia de las cosas, sino sobre todo a las aportaciones de biólogos, médicos, físicos y esotéricos al problema de la vida. Ahora, tras el descubrimiento del cálculo infinitesimal y la aplicación universal transversal de la continuidad, se siente capaz de integrar, bajo la renovación de la noción de ser como ‘activitas’, el funcionamiento global del universo y sus transformaciones, con el que botánicos, alquimistas y ‘filósofos’ habían soñado

durante centurias: éste era su Sistema Nuevo. Precisamente ese mecanicismo integral que gobierna todos los procesos naturales, incluidos los orgánicos, era la única condición necesaria y suficiente para salvaguardar precisamente la universal vitalidad del mundo, como le dirá a continuación a Stahl en formulaciones asombrosas: el vitalismo no es más que un mecanicismo divino, que procede en sutilidad hasta el infinito, esto es, donde cada parte del organismo es, a su vez, un organismo, *et sic in infinitum*.

En 1694 el Elector de Brandemburgo, Friedrich III, había fundado la universidad de Halle. Cuando el médico y profesor Friedrich Hoffmann (1660-1742) fue encargado por el Elector de organizar la nueva escuela de medicina, se llevó consigo a su viejo amigo y colega Stahl. Ambos colaboraron durante muchos años en el estudio de la química, hasta que la ruptura se produjo cuando Stahl consideró insuficiente y reduccionista la explicación puramente analítica de los fenómenos vitales como si fueran máquinas gobernadas según las leyes de la mecánica al uso. Fiel a su educación yatroquímica, Stahl consideraba los procesos fisiológicos como transformaciones químicas, pero gobernadas éstas desde fuera por una entidad inmaterial que llamó *anima*, a mitad de camino entre la máquina y el alma cartesianas, y elaboró una peculiar distinción entre mecanismo y organismo, que publicó en 1706 en dos opúsculos titulados *Disquisitio de mechanismi et organismi diversitate*, y *De vera diversitate corporis mixti et vivi*, que luego incorporó y amplió en su *Theoria medica vera* de 1709. A través de un amigo común (Karl Hildebrand von Canstein), Leibniz le envió sus primeras *Animadversiones circa assertiones aliquas Theoriae medicae verae* (31 en total), a las que Stahl contestó con otras *Responsiones* (o *Enodationes*), seguidas por otras tantas *Observaciones* de Leibniz, que son las que éste está redactando cuando le escribe a Bernoulli la carta de 15 octubre 1710 (GM III 857) (DUT. II, 2, p. 131-161, editó sólo los textos de Leibniz).

Con la autoridad y el permiso ---y el perdón por la simplificación--- del Prof. Fr. DUCHESNEAU (« Leibniz et Stahl : divergences sur le concept d'organisme », en ST.LB. 27, 2, 1995, p. 185-212), resumiré en pocas palabras una breve aproximación al animismo de Stahl. El médico de Halle adopta una concepción corpuscular de los elementos de la realidad física, dotados ellos y sus compuestos de propiedades geométrico-mecánicas : extensión, figura, solidez, etc. Los elementos químicos se presentan como componentes últimos, también corpusculares, pero dotados de cualidades específicas, que responden genéricamente a lo que los 'filósofos químicos' habían definido como el agua y las tres clases de tierra (los *tria prima* de Paracelso), a saber, fusibilidad (sal), inflamabilidad (azufre), liquidez (mercurio). Dotados de fuerzas *electivas*, estos principios simples entran en composición para formar cuerpos *mixtos*, a modo de arquitecturas corpusculares relativamente estables, empírica y experimentalmente analizables por el químico. A su vez, estos cuerpos mixtos se combinan formando tres clases de *compuestos* o agregados distintos : agregados homogéneos *mecánicos* (sin finalidad), agregados homogéneos *orgánicos* (con finalidad), y agregados *heterogéneos*. Un organismo se presenta globalmente como un agregado heterogéneo, formado por una pluralidad de agregados homogéneos, que realizan dentro de él funciones específicas. Es precisamente la integración de estas funciones específicas la que *exige un agente hegemónico* que garantice su *actualización* y el mantenimiento del agregado heterogéneo correlacionando dinámicamente las diversas partes homogéneas instrumentales (a.c. p. 187s).

Así, un *mecanismo* será una estructura más o menos compleja de cuerpos mixtos, que responde al análisis geométrico-mecánico ; es susceptible de ser movido por un agente exterior (o incluso interior o inmanente funcional), pero sus partes carecen de ‘designio final’, de ‘ordenación espontánea para producir una nueva actividad armónica integrada del conjunto’. Por el contrario, un *organismo* es « el lugar de una relación instrumental autónoma », esto es, aquella relación de las partes cuya eficacia integradora es debida a la intervención de una causa eficiente que *actualiza* en el instrumento, constituido por los cuerpos orgánicos homogéneos, los efectos funcionales correspondientes a dicho instrumento. Se da, pues, una relación de *analogía* entre la finalidad de los cuerpos y la causa que les otorga unidad, actividad y conservación. Lo dice Stahl así : « el instrumento es un medio de acción tal que, no sólo desde el primer acceso sino también según la calidad de la operación, es realmente asumido por una *causa superior*, a fin de que se produzca el efecto propuesto como objetivo final ; de esta manera se entiende fácilmente que la razón de esta intervención y concurrencia, de la que se sigue todo evento, debe conservar una *analogía general con la índole del instrumento*, sin que por ello se agote la verdadera razón formal de la instrumentalidad » (*Theoria*, p. 13-14, a.c. p. 189). Esta razón-relación instrumental, *anima* (causa) – *corpus* (instrumento), es propiamente un *organismo*. En la metáfora clásica, cuando el reloj está ajustado para dar correctamente las horas, traduce directamente, como órgano o instrumento, la intención inteligente que presidió su montaje ; si se estropea y no cumple la finalidad programada, retrocede a la condición de mecanismo, sometido a las leyes de la necesidad externa y no a las determinaciones teleológicas de una causa cuyo poder debería integrar sus resortes instrumentales.

Hasta aquí, el modelo stahliano parece que sólo se diferenciaría de los autómatas mecánicos de la época en su lenguaje un tanto esotérico y ambiguo. A fin de cuentas, si bien tanto en los autómatas mecánicos como en los animados el organismo ---el instrumento--- está dispuesto de forma inmanente en sus piezas y resortes estructurales para obtener y mantener la finalidad prevista, ambos sin embargo necesitan de un agente *exterior* (la producción de la tensión de las ruedas /el ‘anima’) que sea la *razón integrante* de las mini-operaciones del sistema. En el *De vera diversitate* Stahl sale al encuentro de esta dificultad. A diferencia de los mecanismos ---dice el médico de Halle--- el organismo viviente, particularmente el humano, está sometido constantemente a la *corrupción* más inmediata y radical, pero, a su vez, una disposición motriz *contraria* no deja de ejercer, también de forma continua y adaptada, su fuerza de resistencia, al menos en su estado normal. Así que esta doble función de causa eficiente analógica y de resistencia a la corrupción (mantenimiento de la estructura y de las funciones) la cumple el *anima* stahliana (a.c. p. 190).

Stahl se apresta a ofrecer algunos argumentos, contra los que se rebelará Leibniz. He aquí algunos, recogidos por el Prof. Duchesneau : « En cuanto a lo que concierne directamente al cuerpo ---señala Stahl--- es evidente : 1) que su *constitución material* está tan esencialmente expuesta a la *corrupción* íntima e inmediata, que, considerada en sí misma, se diría que ha sido diseñada y destinada a la corrupción ; 2) no obstante, esta constitución material del cuerpo posee una disposición *totalmente contraria* y opuesta a la corrupción, en virtud de la cual es susceptible de *conservación* durante largos años con la ayuda de un principio opuesto y *extraño* a la naturaleza fundamentalmente corporal y material de esta constitución. Este principio, cualquiera que sea la idea que de él nos hagamos, es realmente incorpóreo e *inmaterial* ; de forma que, si lo consideramos como efecto de una causa igualmente *inmaterial*, haremos bien en derivarlo de los movimientos del cuerpo ;

3) los cuales serán, naturalmente, también algo inmaterial, no derivado de las categorías geométricas de la materia, y que garantizan precisamente la *persistencia* del cuerpo en el tiempo, el grado de *energía* y la relación de *armonía* entre la estructura del órgano y la finalidad prevista de todo el proceso : 4) y aun cuando no nos sea dado comprender qué tipo de acto absoluto y positivo podría realizar este cuerpo material considerado en sí mismo al margen de la dirección que sobre él ejerce el alma, o qué utilidad podrían tener sus actos, 5) observamos, sin embargo, no sólo la correlación necesaria, exacta, explícita y absoluta que existe entre el cuerpo con sus actos propios y las facultades particulares del alma, 6) sino también los usos y resultados respecto de la naturaleza del alma, que así conocemos al menos de forma general » (*Theoria*, p. 28-29, a.c. p. 192).

A la hora de diseñar las operaciones específicas de esta alma respecto del cuerpo *en* el que está, *sobre* el que actúa y *mediante* el que actúa, y sin el que de ella nada sabríamos o, quizás, ni existiría, a Stahl se le amontonan todos los problemas, empezando por la *conscientia sui* (distingue entre λογος o instinto de la razón, que gobernaría la nutrición, la circulación sanguínea, las secreciones, la reproducción, etc, y λογισμός, que sería la verdadera consciencia con representación y movimientos voluntarios), siguiendo por la *potencia* del alma sobre un cuerpo estructurado pero invadido, para terminar diluyendo el alma misma en una suerte de *energía vital* psicosomática, próxima quizás a la φυσικς griega, pero cuyo fundamento ontológico se nos escapa, aunque al médico Stahl esto último le preocupara menos.

Stahl no niega el mecanismo en los organismos, pero lo sustrae a cualquier análisis de los procesos químicos para convertirlo en un instrumento previamente, analógicamente, adaptado a una causa eficiente *exterior* que lo *actualiza*. Pero esto es una suposición infundada e inútil --- responde Leibniz en sus tres primeras *Animadversiones*. En primer lugar, la distinción entre procesos que ocurren según fines y procesos sin finalidad no obedece sino a nuestras apariencias y grados de evidencia; en realidad, todo en la naturaleza está dirigido a fines (*animadv.I*, ad I, DUT. p. 136, 143s). Así que todo organismo es realmente un mecanismo, sólo que más exquisito que nuestras máquinas, por ser divino ; todo cuerpo orgánico es una máquina divina (II). En consecuencia, no se puede admitir que haya en el organismo algo tan alejado del mecanismo, ni se puede dar de lado a las más recientes investigaciones que han dejado bien asentado que nada hay en un cuerpo que no conste de máquinas, esto es, que no sea expresable mediante razones inteligibles (III, p.136s). Afirmar, por otra parte, que el alma humana está destinada únicamente a transformar en objetivo suyo verdadero, propio y universal, las afecciones de la cosas corpóreas, es un error. Por mi parte ---prosigue Leibniz---, aunque considero que ningún pensamiento de la mente es tan ajeno a los sentidos que no responda a algo corpóreo, ni que ninguno de nuestros pensamientos sea completo sin imágenes corporales ; y, lo que es más, que jamás un alma pueda separarse plenamente de alguna clase de cuerpo orgánico, pienso no obstante que la mente se conecta más estrechamente a Dios que a los cuerpos, ni está sólo destinada a conocer las cosas externas que contienen los cuerpos, sino más bien a conocerse a sí misma y, a través de ella, al Autor de las cosas (IV).

Leibniz no puede admitir de ninguna manera que la función de la vida consista simplemente en el poder que tiene el alma de preservar de la destrucción las partes del cuerpo. Yo he atribuido siempre esa función ---dice Leibniz--- a la fuerza vegetativa,

mediante la que el cuerpo se nutre, se repara y se propaga, lo que puede explicarse perfectamente con la propia estructura de la máquina, naturalmente con la cooperación del alma. Negar que la integridad del movimiento animal dependa del adecuado ajuste de la materia y de los órganos es prácticamente dar por inútiles o negar la existencia de infinitos movimientos corporales muy sutiles, que responden a las afecciones del alma (IX, XV, ad XV, p. 138, 149s). Sería tanto como negar la existencia o utilidad de los fluidos corpóreos o espíritus animales que discurren insensiblemente por el cuerpo, y que son analizables por la estructura del organismo. El Dr. Stahl no nos ofrece demostración alguna de la necesidad del alma como causa eficiente de dichos fluidos (XXIX- XXXI, p. 142s). Más aún ---sigue objetando Leibniz---, si el alma tuviera el poder de imperar directamente sobre la máquina un movimiento que ésta no tuviera ya espontáneamente, no se ve razón para que no le imprimiera cualquier movimiento: si saltáramos por la fuerza del alma, ¿por qué no habríamos de saltar a cualquier altura ? (XXI, p. 141). Esa proporción o relación de instrumentación que el autor establece entre cuerpo y alma implicaría que el alma, a la que en principio ha considerado como inmaterial, estaría en un lugar, lo que es absurdo, a menos que ahora nos venga a decir que es material y corpórea. Porque si el alma puede empujar al cuerpo, ha de ser ella misma divisible y extensa, dotada de antitüpiá o resistencia y, por lo tanto, ha de ser realmente un cuerpo, de manera que, confundiendo los términos, Stahl coloca al alma en el lugar de los espíritus animales, que acaba de negar (ad. XXI 8-9, 22, p. 156, 157; ad XXIX, 2, p. 159). Todo ello nos lleva, en fin, a la noción de movimiento, en la que Stahl comete paralogismo.

En efecto ---dice Leibniz---, el movimiento no es más que un cambio de lugar y, por lo tanto, no es sino un accidente del cuerpo, aunque la causa de tal accidente no pueda deducirse de la sola materia; de manera que la causa del movimiento es incorpórea, pero el *sujeto* del movimiento es el cuerpo. Así pues, decir que el movimiento es algo incorpóreo e inmaterial es, cuando menos, un abuso del lenguaje. No es el movimiento, sino la causa del movimiento, quien imprime la eficacia al cuerpo. Y si hace un momento parecía ser el alma, la causa, algo material, no se ve cómo el movimiento, su efecto, haya de ser inmaterial (ad XXI 22-24, p. 158).

En los párrafos 1-18 de sus *Observaciones finales* ad XXI de las *Respuestas* de Stahl (p. 153-157), Leibniz ofrece al médico de Halle un resumen de su mecanicismo y paralelismo, que aquí ya hemos visto en otros contextos (cfr. notas 320, 541, 542, 664). Pero, como he sugerido al comienzo de esta nota, toda la polémica se inicia con un bellísimo *Discurso objetorio* (así lo califica el propio Leibniz, p. 155), que me gustaría ofrecer aquí al lector interesado, aunque sea un poco largo. Que yo sepa, es la primera vez que se traduce al castellano este fragmento. (Fritz HARTMANN dice de él : « Es la síntesis más comprensible del pensamiento monadológico de Leibniz que yo conozco », « Mechanismus-Organismus-Konzepte von G.W.Leibniz und G.E. Stahl in Vergleich », en VII Intern. L-Kongr. Berlín 2001, p. 462-469, 463. Conocemos otras síntesis no menos interesantes, como, por ejemplo, *De ipsa natura*, cfr. notas 294, 419, 664, o la última polémica con P. Bayle, donde Leibniz aborda de manera más explícita que en la respuesta a Stahl el principio de continuidad, que fue, como tantas veces hemos visto y el propio filósofo nos lo recuerda cada vez que puede, pieza epistemológicamente clave en todas sus demostraciones tanto físico-científicas como biológicas, cfr. 194, 264, 320, 542, donde se sintetiza todo lo que aquí nos va a decir Leibniz. En todo caso, este *Discurso* para Stahl es bello y vale la pena reproducirlo aquí).

DISCURSO OBJETORIO PARA STAHL

(DUT. II, 2, p. 131-136)

I

Uno de los primeros principios del razonamiento es que *nada es sin razón, esto es, que no hay verdad alguna de la que no pueda darse razón por aquél que entiende perfectamente, de manera que se muestre cómo ella se produce desde verdades anteriores por naturaleza, si es que ella misma no es ya primitiva, como lo son solamente las idénticas o sus equivalentes*

II

De aquí se sigue como consecuencia que todo cuanto afecte a las cosas, todo cuanto ocurra en las cosas, puede ser derivado de la naturaleza y estado de ellas mismas; y en concreto, cuanto ocurre en la materia se produce desde el estado precedente de la materia misma mediante leyes de mutaciones. Y esto es lo que quieren, o deberían querer, todos aquéllos que afirman que todo en los cuerpos puede ser explicado mecánicamente.

III

Imaginemos a alguien que asigne a la materia una cierta fuerza primitiva (o ἀρρητόν) de atracción. Este tal pecará contra este gran principio del razonamiento, pues estará afirmando la imposibilidad de explicar, ni siquiera por un ser omnisciente, cómo ocurre que una materia atraiga a otra, y a ésta más bien que a una tercera. En realidad, recurrirá tácitamente al milagro, puesto que en tal hipótesis no puede explicarse la atracción de otra manera sino afirmando que Dios mismo, a espaldas de la naturaleza del problema y mediante especial providencia, hará que aquella materia que debe ser atraída tienda hacia la otra. Por el contrario, si hemos de buscar la explicación de forma inteligible desde la naturaleza misma, tal explicación se derivará de aquello que se comprende distintamente en ella, esto es, en la materia, a saber, desde la figura y el movimiento en ella existente ; con ello se descubrirá que la atracción que se manifiesta no es en realidad más que un impulso oculto [cfr. notas 265, 312]-

Ahora bien, aunque todo se explique en la materia mecánicamente, no todo sin embargo se explicará en ella materialmente, esto es, por aquello que en los cuerpos es meramente pasivo, a saber, mediante principios puramente matemáticos como son la Aritmética y la Geometría. Y esto es precisamente lo que mostré en algún lugar del Diario de París : que si nos atuviéramos solamente a las leyes matemáticas, un cuerpo en reposo, por grande que

fuere, no podría resistir a uno movido, ni siquiera el más pequeño, sino que sería arrastrado en el choque, y otras muchas consecuencias que se alejan totalmente de la verdad de los fenómenos [cfr. notas 18, 29, 39, 56, 109, 119, 229, 294, etc].

Y lo que demostré fue que para las acciones (¿quizá de todos ?) los cuerpos, no basta un principio material, sino que se requiere también uno formal, que en algún lugar llamé Entelequia primitiva, de cuya modificación se produce la figura. Incluso mostré que, así como el principio material está asociado a reglas matemáticas tales como ‘el todo es mayor que la parte’ o ‘las cosas que son iguales a una tercera son iguales entre sí’, igualmente el principio formal se asocia a reglas metafísicas como ‘el efecto no es más potente que la causa’ o ‘ninguna cosa finita actúa sin ser pasiva de quien, a su vez, reacciona’, y otras muchas cosas del mismo tenor que son conformes tanto con los fenómenos como con la razón.

Por lo tanto, aunque todo en la naturaleza se verifica mecánicamente, sin embargo he mostrado que las leyes mismas del mecanismo son más elevadas y no han de derivarse desde la materia, lo que ya hice ver en distintas ocasiones en las *Acta Eruditorum* [sobre todo en *Specimen dynamicum* y en *De ipsa natura*, cfr. notas citadas].

A las causas internas de los fenómenos corpóreos, esto es, a la materia y la forma o masa y entelequia, se añaden las causas externas, a saber, las eficientes y las finales. Todos los filósofos admiten las causas eficientes, mientras que niegan las finales los Epicúreos y sus seguidores, los cuales piensan que, entre otras innumerables combinaciones de la materia, hay algunas más factibles que otras, que han ocurrido fortuitamente, y así se han producido los animales: están éstos dotados de ojos no con la finalidad de que vean, sino que el animal ve porque ha ocurrido que sus ojos están adaptados a ello. Sin embargo, semejante opinión queda demostrativamente refutada por otros principios más profundos acerca del origen y correspondencia (περιχώρησις) de las cosas.

Las causas eficientes son de dos géneros. Las causas particulares de los movimientos presentes de la materia se fundamentan en el estado precedente de la materia, y en cualquier cuerpo, junto con su propio estado, concurre el estado de las cosas que le rodean. Pero como el estado precedente debe deducirse, a su vez, de otro más anterior, y éste de nuevo de otro anterior que, por su parte, también necesita de otro, concluimos que, aunque procedas hasta el infinito, nunca encontrarías una razón que no necesite, de nuevo, que se dé razón de ella. De donde se sigue que no es posible encontrar en las causas particulares una razón plena de las cosas, sino que ha de buscarse en una causa general, de la que emane inmediatamente no menos el estado

presente que el precedente, y ésta será el Autor Universal inteligente, a quien plugo esta serie de las cosas más bien que cualesquiera otras infinitas de las que la materia fuera capaz.

Y como el Autor de las cosas lo entiende todo, todo lo hace con orden, o sea, con finalidad. Así pues, las causas finales estarán también duplicadas, y serán particulares y generales. Las particulares se muestran en primer lugar en las máquinas de la naturaleza o cuerpos de los seres vivientes, cuerpos orgánicos que son máquinas de invención divina preparadas para un determinado género de operaciones y en nosotros destinadas a expresar el razonamiento; y tienen estas máquinas divinas, por encima de aquéllas que nosotros podamos inventar, aquella excelente propiedad de poder conservarse a sí mismas y producirse su propio semejante, a fin de que se verifique su proyectada operación.

Y aunque, además de las máquinas de la naturaleza, veamos otros muchos productos que son toscos o semejantes a despojos, en los que no se revelan finalidades especiales, quienes consideran a Dios como Autor no deben mantener duda alguna de que también esos productos están muy exquisitamente destinados a fines especiales (aunque desconocidos por nosotros), y que todo contribuye al fin general, que es la armonía de las cosas.

Todavía más, yo entiendo que en esos mismos desechos se esconden también máquinas de la naturaleza, pues nada desordenado puede proceder del Autor Sapientísimo, ni el interior de las masas de esos desechos es más caótico que el de una piscina, aunque sólo una simple masa de agua vacía se ofrezca a los ojos de quien, mirando desde lejos, ignore la muchedumbre de peces que nadan en el agua.

A partir de todo lo dicho, yo establezco un doble y perfectísimo paralelismo : uno, entre el principio material y el formal o entre cuerpo y alma ; otro, entre el reino de las causas eficientes y el reino de las causas finales.

El paralelismo entre el cuerpo y el alma se contiene en mi sistema de la armonía preestablecida, que es el primero que produce. A saber, aunque la fuente próxima de toda acción está en el alma y la de la pasión está en la materia, sin embargo no ha de pensarse que el alma, mediante sus operaciones internas, la percepción y el apetito, pueda desviar lo más mínimo al cuerpo de sus propias leyes mecánicas, sino que más bien opera en correspondencia con éstas, y todo desde el comienzo ha sido establecido por Dios, creador de las almas y de los cuerpos, de manera que a la serie de percepciones en el alma responda perfectamente la serie de los movimientos en el cuerpo ; y a la inversa [cfr. nota 320].

Y así como todo en las criaturas, en cuanto que contienen alguna perfección, emana de Dios y, sin embargo, en el curso natural de las cosas todo deriva desde el estado precedente al estado siguiente de acuerdo con las leyes de la naturaleza, constituida sapientísimamente por Dios desde el comienzo a fin de que unas nazcan respectivamente desde otras como en una cadena áurea; así también en el cuerpo orgánico del viviente, cuyo gobierno está presidido por el alma como específico rector, aunque toda la fuente de sus acciones esté en el alma, nada sin embargo se produce al margen de las leyes del cuerpo; y a la inversa, nada se genera en el alma sino por sus propias leyes, aunque la fuente de su pasividad se produzca desde la materia.

De esta manera, cuando el alma quiere algo con eficacia, la máquina espontáneamente y desde sus internos movimientos está inclinada y preparada para hacerlo; y a la inversa, cuando el alma percibe las mutaciones del cuerpo, extrae de la propia serie de sus percepciones precedentes (aunque confusas) otras nuevas percepciones, sin que el cuerpo perturbe las leyes del alma.

Si así no fuera, se violaría continuamente aquel gran principio del razonamiento formulado al comienzo, pues nadie podría explicar cómo desde las percepciones del alma podrían derivarse en la materia las figuras y las situaciones, o cómo de éstas podrían organizarse en el alma las percepciones.

Así pues, la causa de este consenso ha de buscarse en Dios, no como si él lo produjera de nuevo perturbando las leyes de las cosas (tal como quieren los defensores de las causas ocasionales), sino desde el inicio otorgando tanto al alma las percepciones como al cuerpo los movimientos, de tal forma coordinados que el alma sea un esencial representador del cuerpo, y el cuerpo un esencial instrumento del alma.

De este modo se puede dar la razón natural de todo, tanto en el alma como en el cuerpo, pues el estado presente del cuerpo se produce desde el estado precedente mediante las leyes de las causas eficientes, y el estado presente del alma se produce desde el estado precedente mediante las leyes de las causas finales. Allí se verifica la serie de los movimientos, aquí la serie de los apetitos ; allí se transita de la causa al efecto, aquí de la finalidad a los medios, Y realmente, se puede decir que la representación de la finalidad en el alma es la causa eficiente de la representación de los medios en ella.

Así pues, del paralelismo entre la causa material y la formal en los vivientes, esto es, en las máquinas de la naturaleza, hemos sido conducidos al paralelismo entre las eficientes y los fines. Y aunque éste último paralelismo no se revele tan fácilmente a los sentidos en las masas toscas, no deja de

verificarse también en ellas, y esto se reconoce por la *razón*, por la razón general *a priori*, esto es, por la sabiduría del Autor, pero también por la *experiencia* ayudada de la razón, es decir, *a posteriori*; a fin de que nadie piense que el uso de los fines es propio sólo del mecanismo de los vivientes, y lo considere inútil en los toscos y en general en los cuerpos no orgánicos. Pues, aunque no existe una sola partícula de materia en la que no se contenga un cuerpo vivo u órganos, no por ello sin embargo la masa misma es siempre animativamente viva, como ya hemos hecho notar en el ejemplo de la piscina, que puede abundar en animales, aunque ella misma no es animal. Por lo demás, esta misma masa bruta como tal puede ser perfectísimamente adaptada y como torneada por Dios según hermosísimos fines, aunque a nosotros nos sea imposible discernir todo esto [cfr. nota 542]. Hay, incluso, algunas cualidades más generales, que son más permeables a nuestro razonamiento, en las que se detecta de forma excelente una general determinación de fines.

Así, por ejemplo, en un ensayo sobre óptica publicado hace tiempo en las *Acta Eruditorum* y que mereció el aplauso también por parte de gentes extranjeras, mostré el gran uso que de las causas finales hace la naturaleza, incluso cuando no se trata de cuerpos vivos u orgánicos. Allí mostré, en efecto, que desde la consideración de las causas finales pueden extraerse algunas verdades ocultas de gran importancia, que sería difícil deducir desde las causas eficientes; a veces la naturaleza, ocultando sus medios eficientes, nos manifiesta sus fines, y esto es lo que se descubre de forma excelente en el ejemplo señalado, que constituye el fundamento de la ciencia óptica. Hasta el presente, no podemos afirmar con certeza que nuestro conocimiento de la naturaleza de los rayos de la luz sea tan exacto que desde las causas eficientes podamos dar razón de las leyes que cumplen los rayos en su reflexión y refracción; y lo que sobre este problema produjeron varones tan ilustres como Kepler, Descartes, Huygens y Newton, en parte contiene dificultades y en parte son más bien hipótesis que comprobaciones. Sin embargo, utilizada la causa final, se descubren con admirable facilidad las leyes que la experiencia confirma. Así pues, suponiendo que la naturaleza actúa de forma que de un punto dado a otro dado el rayo sea conducido por el camino más fácil, se observa que los rayos en un medio homogéneo caminan en línea recta, se reflejan según ángulos iguales a los ángulos de incidencia, y se refractan en razón de los senos. De esta manera, aun ignorando los secretos procesos de la naturaleza, indagamos de acuerdo con sus designios y con máximo fruto las hermosísimas leyes de que se sirve [cfr. *Unicum Opticae, Catoptricae et Dioptricae Principium*, en *Actas* 1682, nueva edición en LAMARRA-PALAIA, o.c. vol.I, n. 9, p. 37-43 ; y *Tentamen anagogicum*, nota 375, sobre los principios arquitectónicos de Leibniz]

Con esta misma estrategia cabe la esperanza de poder detectar muchas cosas en la economía animal y en la praxis médica, considerando los usos de las partes y los fines de la naturaleza. Pues aunque los efectos sean producidos desde los movimientos interiores y desde la estructura de la máquina, sin embargo, al sernos desconocidos los interiores, podrán adivinarse éstos desde los fines más fácilmente que desde el mecanismo.

Algo de esto parecen haber visto los antiguos cuando afirmaron que la naturaleza nada hace en vano sino que tiende a un fin, y otras cosas del mismo tenor, que los modernos hacen mal en rechazar como si la naturaleza no fuera otra cosa que un mecanismo, no advirtiéndolo que Dios Autor ha dirigido todo con finalidades y que las acciones mismas del alma conspiran perfectamente con las acciones corpóreas utilizando su percepción y su apetito. De manera que desde los designios del Autor y desde el apetito del alma pueden preverse aquellos efectos cuyas causas próximas eficientes no estamos en condiciones de explicar con suficiencia en el cuerpo.

Vienen así a nuestra consideración las *naturalezas plásticas*, que hace algún tiempo defendían filósofos y médicos, resucitadas últimamente en la excelente obra de Cudworth, de quien el doctísimo Clarke se ha hecho intérprete. Pero se equivocaron quienes pensaron que la sabiduría y la potencia del alma (o de no sé qué gobernante de otra fábrica) era tal que, para construirse su propio cuerpo, podía diseñar y ejecutar la divina máquina del animal. En realidad, la construcción del artificio se debe a la preformación divina [cfr. notas 235, 519]. Pero, en todo caso, es muy cierto que el alma, acomodada sin duda a esta construcción por la preformación divina, actúa como si mediante su percepción y su apetito formara exclusivamente su cuerpo, de forma que sería posible intuir en el alma todo cuanto se produce en la formación del cuerpo, si alguien pudiera contemplarla desde dentro de forma suficiente.

Y aun cuando el alma sea bastante limitada en cuanto a sus conceptos distintos de modo que ni con su inteligencia puede abarcar tan admirable fábrica ni regirla con la elección de su voluntad, no obstante con su percepción confusa y su apetito a ella asociado, que con algunos podríamos denominar instinto, imita la infinitud divina, hasta el punto de que nada ocurre en el cuerpo que no lo perciba realmente el alma, y nada sobre lo que no ejercite su apetito (en el que se incluye también, dado el caso, la fuga), aunque nosotros no lo advirtamos.

Con frecuencia también ocurre que pasiones muy vehementes del alma excitan grandes movimientos en el cuerpo, y los afectos de las embarazadas se manifiestan asombrosamente a veces en la formación del feto. Pues, aunque en realidad el alma no modifica ni en más ni en menos las leyes

corpóreas de los movimientos o las formaciones fetales ni en éste ni en ningún otro caso y con ambos igualmente consiente ella y concurre, no obstante con razón se atribuye la mutación al alma cuando en ésta es manifiesto aquel estado al que sigue la mutación corpórea que en el cuerpo no se hace evidente; de la misma manera que atribuimos particularmente al alma las acciones del cuerpo que llaman voluntarias, aunque no esté menos conectada a las involuntarias. Así pues, basta con que algo se siga de nuestras percepciones para que sea imputado a las afecciones del alma, aunque quienes propiamente producen de forma inmediata el efecto corpóreo son los movimientos de la máquina, que trasladan las impresiones corpóreas al terreno de los sentidos.

En general, a partir de esta conexión que observamos entre los sentidos y los afectos más explícitos y más distintamente conscientes del alma con el cuerpo, y de forma particular con el feto, se puede comprender que las percepciones confusas y ocultos apetitos concurren y convergen también con todas las funciones internas del cuerpo que llamamos involuntarias, y con toda la formación del feto, aunque nosotros no advirtamos el proceso, puesto que, a pesar de que es su magnitud quien lo hace más sensible, ésta no modifica su naturaleza. Por otra parte, no es incorrecto llamar voluntarios a aquellos movimientos que conectan con aspectos que son conocidos más distintamente, pues en tales casos nosotros mismos advertimos que nuestra alma adapta los medios a los fines, lo que no obsta para que también en los demás movimientos el apetito procede igualmente desde los medios a sus propios fines sin que nosotros lo advirtamos. En definitiva, voluntarias llamaremos propiamente a aquellas acciones que hacemos con deliberación, esto es, de las que somos conscientes [cfr. nota 320 in fine, la función que cumple en este sutil proceso el principio de continuidad como ‘aproximación’].

Finalmente, por lo que se refiere a su uso en la medicina, se observa que también los antiguos manejaron la consideración de los fines; pero lo han hecho de manera peculiar los autores recientes de la llamada *medicina vital*, entre los que sobresalen Paracelso y Helmont. Estos han introducido un cierto *archeus*, cuyo apetito, irritación, vigor o debilidad, regirían las acciones de los cuerpos. Sin embargo, todo lo que en ellos se contiene de verdad, está de acuerdo con lo que nosotros decimos, pues no es necesario concebir en el cuerpo otra cosa que los envases, su contenido y los impulsos mecánicos [continentia, contenta et impetum facientia] ni invocar para el alma nada más que sus apetitos. De manera que el *archeus* no debe buscarse más que en el alma y en los espíritus corpóreos que con ella consienten, sin que tengamos necesidad de aquel principio *plástico o hilárquico*, o de aquellos *regidores* o reglas, como el fermento gástrico o cardíaco y cosas

semejantes [velut gastrianacte, cardianacte et similibus] [cfr. nota 296, y los *Principia Philosophiae* de Lady Conway].

Mas por encima de todos, Georg Ernst Stahl, doctor en medicina en Halle, ha decidido resucitar, depurar y adaptar esta doctrina al uso práctico, llamando la atención ingeniosamente sobre muchas cosas que habían pasado vulgarmente inadvertidas. Algunas disertaciones suyas están editadas de forma dispersa ; pero últimamente las ha publicado en un apropiado cuerpo teórico, que me ha dado ocasión de exponer por escrito mis conjeturas”.

Bernardino Orio de Miguel Madrid, 2007