

## APOTEGMAS DE LEIBNIZ SOBRE LA NOCIÓN DE SÍMBOLO

(Textos para un posible seminario sobre el simbolismo leibniziano)

(Estructura ontológico-orgánica del símbolo)

(unas cosas “dicen” a otras en sus propios lenguajes)

Modelo:

el triángulo característico (infinito *ideal*)  
“dice” a la mónada simple (infinito *actual*)

(y a la inversa)

---

$$\int dx = x = d \int x.$$

La suma de las diferencias de una serie es el término de la serie; y la diferencia de las sumas de la serie es el *mismo* término de la serie. O sea, las diferencias y las sumas de la serie son mutuamente recíprocas

(*Elementa calculi novi*...antes de 1684, gráfica y ecuación, p. 98-100 del texto 64)

---

(el continuo)

(a)

Un principio del *orden general* que yo he propuesto (...), que es de gran uso en el razonamiento y que observo no ha sido suficientemente empleado ni conocido en toda su amplitud. *Tiene su origen en la noción de infinito, es absolutamente necesario en la Geometría pero funciona también en la Física* (...). Puede enunciarse así:

***Cuando la diferencia entre dos casos puede hacerse menor que cualquier magnitud dada en los datos o premisas, es preciso que también pueda encontrarse menor que cualquier magnitud dada en lo que se busca o resultado.***

O por decirlo de manera más familiar:

***Cuando los casos (o lo dado) se aproximan continuamente hasta perderse por fin uno en el otro, es preciso que las consecuencias o resultados (o lo buscado) lo hagan igualmente.***

Esto deriva de un principio todavía más general, a saber:

***Si los datos están ordenados, está también ordenado lo buscado***

***(datis ordinatis, etiam quaesita sunt ordinata)***

(*Un principe général utile à l'explication des lois de la nature*... 1688, texto 47)

-----  
(el continuo)

(b)

He aquí el privilegio del continuo, que tanto ha asombrado a los geómetras, y que tiene lugar siempre que un género desemboca en su cuasi-especie opuesta, a saber: desde aquello que se supone que se da se prueba directamente lo que no se da y a la inversa; o sea, desde aquello que se toma como especie se descubre su opuesto o contradictorio; la ley de las cosas que reposan es como un caso de la ley en el movimiento de los existentes; la ley de los iguales, un caso de la ley de los desiguales; de la misma manera que la ley de los curvilíneos es como un caso de la ley de los rectilíneos. Un privilegio --el del continuo--- que se descubre en el tiempo, en la extensión, en las cualidades, en los movimientos, **y en todos los tránsitos de la naturaleza, que nunca opera por saltos**

--- El tiempo y el movimiento, el espacio y el punto, lo terminado y el término, aunque no sean homogéneos, son sin embargo *homógonos*, **en cuanto que puede desembocarse de uno en otro mediante mutación continua (...)**

La **duración** es *la magnitud del tiempo*. Si la magnitud del tiempo disminuye de manera uniformemente continua desemboca en el *momento*, cuya magnitud es nula. (...)

Si la magnitud del *espacio* disminuye de manera uniformemente continua desemboca en el *punto*, cuya magnitud es nula. (...)

(*Initia rerum mathematicarum metaphysica*, 1714, texto 70)

-----

(el continuo)

(c)

*Puede decirse que los infinitos e infinitamente pequeños están de tal manera fundados que todo se verifica en la Geometría e incluso en la Naturaleza como si fueran perfectas realidades.* De ello da testimonio no sólo nuestro Análisis geométrico de las trascendentes, sino también mi *ley de la continuidad*, en virtud de la cual es lícito considerar el reposo como un movimiento infinitamente pequeño (esto es, como equivalente a una suerte de su contradictorio), y la contigüidad como una distancia infinitamente pequeña, y la igualdad como la última de las desigualdades, etc. Esta ley la expliqué y la apliqué en tiempos en las *Nouvelles de la République des Lettres* del Sr. Bayle con ocasión de las reglas del movimiento de Descartes y del P. Malebranche y sobre la que más tarde hice notar (tras la segunda edición de las reglas de este Padre poco después) que ellos no habían considerado debidamente toda su fuerza. No obstante, puede decirse en general que *toda la continuidad es una cosa ideal* y que **nada hay jamás en la naturaleza que tenga partes perfectamente uniformes**, aunque como contrapartida, **lo real no deja de ser gobernado perfectamente por lo ideal y**

*abstracto*, de manera que las reglas de lo finito alcanzan [reussissent dans] lo infinito como si hubiera átomos (es decir, elementos asignables de la naturaleza) aunque no los hay en absoluto, *pues la naturaleza está actualmente subdividida sin fin*; y, a la inversa, las reglas de lo infinito alcanzan [reussissent dans] lo finito como si hubiera infinitamente pequeños metafísicos aunque de ellos no tenemos necesidad alguna, *pues la división de la materia jamás llega hasta partículas infinitamente pequeñas*. De esta manera, todo se gobierna de acuerdo con la razón, y si no fuera así, no habría ni ciencia ni regla, lo que en modo alguno sería conforme con la naturaleza del soberano principio.

(Primera carta a Pierre Varignon, 1701, texto 67)

-----

(el continuo)

(d)

Si el Sr. Descartes hubiera considerado que todo cuerpo, al chocar con otro, antes de rebotar va disminuyendo poco a poco su progreso hasta que por fin se detiene y es entonces cuando retrocede de modo que pasa de una determinación a la opuesta *no por salto sino por grados*, nos habría dado otras reglas de los movimientos debido a la *elasticidad* de los cuerpos, un criterio general que es como la piedra lida, que yo suelo llamar *ley de continuidad* (...). En todas las cosas la variación de los datos [variatio hypotheseos] debe hacer variar el resultado [variare eventum debeat] hasta llegar a la situación de igualdad [donec tandem ad casum aequalitatis perveniatur]

(Animadversiones in Partem Generalem Pr. Cart. Texto 38.1, nota 345)

-----

(grandeza y límites del CÁLCULO: los “big data”)

(a)

A medida que vaya progresando poco a poco el género humano, podrá ocurrir, *quizás al cabo de muchos siglos*, que nadie merecerá ya alabanza por la exactitud de su juicio, pues universalizado el arte analítico, que ahora se usa sólo de forma correcta y general en las Matemáticas, y extendido a toda clase de materias *con la ayuda de caracteres filosóficos, tal como yo pretendo, ocurrirá que, dado un tiempo suficiente para la meditación, razonar rectamente no será más meritorio que CALCULAR*

**SECUENCIALMENTE GRANDES NÚMEROS** [quare proficiente paulatim in melius genere humano, effici poterit fortasse post multa saecula, ut nemo amplius a iudicii exactitudine laudetur; arte analítica, quae nunc vix in mathematicis satis recte et generaliter adhibetur, universali reddita, in omni

matarum genere, introducto caractere philosophico, qualem molior, quo semel recepto, *recte ratiocinari, dato meditando spatio, non erit magis laudabile, quam magnos números sine lapsu calculare* ] (...) Desaparecerá el mérito de todo el arte combinatorio (...) Y entonces no serán tanto estimados aquellos que, con tiempo para meditar, sean capaces de descubrir o discutir algo, puesto que esto estará ya en medio a disposición de todos, *cuanto más bien quienes posean una Analítica o Combinatoria que se adelante a su tiempo* (...) Y las puertas se abrirán definitivamente *cuando se acepte un simbolismo filosófico* (...)

(*De arte inveniendi*, 1675, texto 80)

---

### (grandeza y límites del CÁLCULO)

#### (b)

Al principio, cuando me deshice de los matorrales espinosos de las Escuelas para dirigirme a los campos atractivos de la filosofía más reciente, me fascinaba aquella dulce facilidad intelectual con que veía explicado mediante lúcida imaginación todo lo que hasta entonces había estado envuelto en tenebrosas nociones. Así que, tras continua e intensa deliberación, terminé por negar las formas y cualidades de las cosas materiales *y reduje todo a principios puramente matemáticos*. Pero como todavía no estaba versado en la Geometría, me convencía a mí mismo de que el continuo constaba de puntos; que cuando el movimiento es más lento era porque se interrumpía con pequeños reposos, y cultivaba otras creencias del mismo tenor, a las que son propensos quienes pretenden que todo se alcanza mediante la imaginación y no comprenden que *el infinito subyace latente en las cosas*. Y aunque una vez convertido en geómetra abandoné estas opiniones, permanecieron sin embargo en mí durante tiempo los átomos y el vacío como reliquias de una mente rebelde todavía contra la idea del infinito, pues, si bien admitía que todo continuo podía dividirse mentalmente al infinito, no obstante *no comprendía que realmente las partes de las cosas, que superan todo número, se siguen del movimiento en lo lleno*. Por fin, no sólo me he liberado de estos escrúpulos, sino que he llegado a reconocer en los cuerpos algo más profundo, que no podría alcanzarse mediante la imaginación.

(*Phoronomus II*... 1689, texto 43)

---

### (grandeza y límites del CÁLCULO)

(*substancia indivisible = unidad irresoluble*)

(c<sub>0</sub>)

Cuando he dicho que la unidad *no es ulteriormente resoluble*, entiendo que no podría tener partes cuya noción fuera más simple que ella. ***La unidad es divisible, pero no es resoluble***; pues las fracciones, que son partes de la unidad, tienen nociones menos simples que ella, puesto que son siempre números enteros (menos simples que la unidad) los que entran en las nociones de las fracciones. Muchos que han filosofado en Matemáticas acerca del punto y la unidad, se han embarullado por no distinguir entre ***la resolución en nociones y la división en partes. Las partes no son siempre más simples que el todo, aunque sean siempre menores que el todo***

(Leibniz a Bourguet, agosto 1713, textos 10, nota 65; 56.4/3, nota 502)

-----

(grandeza y límites del CÁLCULO

(substancia *contingente* ≈ números *incommensurables*)

(c<sub>1</sub>)

Verdadera es aquella afirmación cuyo predicado está incluido en el sujeto. Así que en toda proposición verdadera afirmativa, sea necesaria o contingente, universal o singular, *la noción del predicado está de algún modo contenida en el sujeto*; de manera que quien entendiera perfectamente ambas nociones, tal como Dios las entiende, contemplaría por ello mismo que el predicado está incluido en el sujeto (...).

Así pues, *absolutamente necesaria* es aquella proposición que puede resolverse en {proposiciones} *idénticas*, o sea, aquéllas cuyo opuesto implica contradicción (...). A esta necesidad yo la llamo *metafísica* o *geométrica*, y a lo que carece de esta necesidad lo llamo *contingente*. Lo que implica contradicción, o sea, aquello cuyo opuesto es necesario, se llama *imposible*; todo lo demás se dice *posible*.

En la verdad *contingente*, aunque el predicado está realmente incluido en el sujeto, sin embargo, por más que se continúe indefinidamente la resolución de ambos términos, ***nunca se llega a la demostración o identidad***, y sólo a Dios, que comprende de una vez el infinito, pertenece contemplar el modo como uno está incluido en el otro y entender *a priori* la razón de una contingencia, que en las criaturas ha de sustituirse mediante la experiencia *a posteriori*. Así que las verdades contingentes son respecto de las necesarias como las razones *sordas* de números *incommensurables* lo son respecto de las razones verificables de números *commensurables* (...). Cuando un número mayor contiene a otro *incommensurable* con él, aunque se continúe *in infinitum* la resolución, nunca se llega a una medida común; pues bien, ocurre lo mismo en la verdad contingente: nunca se llega a la demostración, por más que resuelvas las nociones. La diferencia {entre razones *sordas* y proposiciones contingentes} está sólo en lo siguiente: en las razones *sordas* podemos proseguir las demostraciones mostrando que el error es menor que cualquier error asignable, mientras que en las verdades contingentes ***ni siquiera***

*esto le ha sido concedido a la mente humana.* Es aquí donde *creo haber descubierto un misterio* [arcanum] *que durante tiempo me tuvo perplejo*, pues no entendía cómo el predicado puede estar incluido en el sujeto y, sin embargo, no ser una proposición necesaria. *Pero el estudio de las cuestiones geométricas y el análisis de los infinitos me encendieron la luz y comprendí que también hay nociones que son resolubles in infinitum.*

Comprendemos así que unas son las proposiciones que pertenecen a las *esencias* y otras las que pertenecen a las *existencias* de las cosas. Esenciales son las que pueden demostrarse por resolución de sus términos; éstas son, en efecto, necesarias o virtualmente idénticas (...). De ellas difieren completamente [toto genere] las *existenciales* o contingentes, cuya verdad sólo es comprendida *a priori* por la Mente Infinita y *no pueden demostrarse por ninguna resolución* (...), pues habría que buscar su razón y ésta no podría darse plenamente sino con el conocimiento perfecto de *todas las partes del universo*, lo que supera todas las fuerzas creadas, *porque no hay porción de materia que no esté actualmente subdividida en otras, de manera que las partes de cualquier cuerpo son ACTUALMENTE infinitas* (...)

(*De natura veritatis, contingentiae et indifferentiae...* 1685, texto 5, notas 44-47)

-----

(**grandeza y límites del CÁLCULO**)

(*substancia una, indivisible=requisito del cuerpo plural*)

(c<sub>2</sub>)

El cuerpo no es substancia sino agregado de substancias, puesto que siempre es ulteriormente divisible y cualquier parte tiene siempre otra parte suya *hasta el infinito*.

Repugna, pues, que el cuerpo sea una única substancia puesto que necesariamente envuelve en sí una infinita pluralidad, esto es, infinitos cuerpos, *cada uno de los cuales, a su vez, contiene infinitas substancias*.

Por lo tanto, además del cuerpo o cuerpos, es necesario que se den *substancias, a las que compete verdadera unidad*; pues, si se dan muchas substancias, es necesario que se dé una substancia *verdaderamente una*. O lo que es lo mismo, si se dan muchos Entes creados, es necesario que se dé algún Ente creado *verdaderamente uno*. Pues no puede entenderse o subsistir una pluralidad de Ente sin que previamente se entienda el *Ente uno*, al que necesariamente ha de referirse lo múltiple.

De esta manera, si no se dan algunas substancias *indivisibles*, los cuerpos no serían reales, sino sólo apariencias o fenómenos, como el arco iris, si se elimina en ellos todo fundamento de la composición.

Ahora bien, no por ello se ha de entender que la substancia indivisible entra en la composición del cuerpo como parte, *sino más bien como requisito interno esencial*; lo

mismo que el punto: aunque no es parte compositiva de la línea sino algo heterogéneo a ella, se requiere sin embargo necesariamente para que se dé la línea y ésta sea inteligible.

(*Communicata ex disputationibus cum Fardella*, 1690, texto 10, notas 59-60)

---

**(grandeza y límites del CÁLCULO)**

(*la substancia corpórea, indivisible, y su símbolo, el cuerpo orgánico plural, transformable*)

(c3)

Cuando afirmo que la substancia, también la *corpórea*, contiene *infinitas máquinas*, pienso que ha de añadirse que *tal substancia constituye una máquina compuesta por ellas y que, además, está activada por una entelequia, sin la que no habría en ella un principio de verdadera unidad (...)*

En mi opinión, nunca se produce una máquina orgánica nueva de la naturaleza, pues siempre está compuesta de infinitos órganos a fin de expresar a su modo el universo; incluso siempre contiene todos los tiempos pretéritos y presentes, pues ésta es la auténtica naturaleza de toda substancia; *y está así garantizado que todo lo que ocurre en el alma eso mismo es expresado en el cuerpo*; y, por todo ello, el alma y la máquina por ella animada, así como cualquier animal, son tan indestructibles como el universo mismo. En consecuencia, *tal máquina no puede producirse ni tampoco destruirse mediante mecanismo alguno*. Ninguna entelequia primitiva puede originarse ni extinguirse de forma natural *ni carece jamás de cuerpo orgánico*. Hasta donde alcanza mi consideración de las cosas, todo esto no debe ser de otra manera, pues el problema no deriva de nuestra ignorancia de la producción de los organismos, sino de *principios más elevados*.

Pues bien, es a esta substancia misma, dotada de potencia activa y pasiva, ambas primitivas, a la que yo tomo como la *mónada indivisible* o perfecta, a modo de un Ego o cosa semejante, y no a las fuerzas esas derivadas, que continuamente aparecen unas tras otras. Porque, si no se da *algo verdaderamente uno, toda cosa verdadera quedaría eliminada*. Las fuerzas que se producen por la masa y la velocidad son derivativas y pertenecen a los agregados o fenómenos. Y cuando hablo de la fuerza primitiva permanente, no me refiero a la conservación de la fuerza motriz total, de la que hace tiempo hemos tratado Vd y yo, sino a la entelequia, que expresa siempre esa fuerza total y otras muchas cosas. Las fuerzas derivativas no son sino modificaciones y resultado de las primitivas.

(*Leibniz a de Volder*, 20/6/1703, texto 57.1, notas 505-507)

---

**(grandeza y límites del CÁLCULO)**

(el triángulo característico = símbolo de la substancia indivisible)

(d)

Una vez vuelto de Inglaterra a Francia en el a. D. 1673, y muerto entre tanto el eminentísimo Elector Maguntino, por cuya gracia había él permanecido en Mainz, animado por Huygens empezó a ocuparse con más libertad del análisis de Descartes (que antes apenas de lejos había saludado), y a fin de sumergirse en la *Geometría de las cuadraturas*, consultó la *Synopsis Geometrica* de Honorato Fabri, a Gregorio de S. Vicente y el libro de Dettonville (o sea, Pascal). Y fue precisamente en un ejemplo de Dettonville donde se le manifestó de repente una luz [lux ei subito oborta est], que el propio Pascal (cosa admirable) no había vislumbrado. Pues cuando él demuestra el teorema arquímedeo de la superficie de la esfera o la medida de sus partes, utiliza un método según el cual toda superficie de un sólido descrito por la rotación en torno a un eje puede reducirse a una figura *plana* proporcional. A partir de aquí nuestro joven formuló el siguiente teorema general:

*Las porciones de una recta perpendicular a una curva, interceptadas entre el eje y la curva, aplicadas ordenadamente y como normales al eje, producen una figura proporcional al MOMENTO de la curva desde el eje (...)*

Entusiasmado con ello, nuestro autor, viendo la fecundidad de estas meditaciones, cuando hasta entonces sólo había considerado los infinitamente pequeños como intervalos de ordenadas al modo de Cavalieri, *imaginó un triángulo al que llamó característico (...)*

(*Historia et origo calculi differentialis... 1714, p. 399-401 del texto 71, fig. 155*)

-----

(grandeza y límites del CÁLCULO)

(substancia=infinito *actual*; cálculo=infinito *ideal*)

(e)

Yo no concibo indivisibles físicos (salvo por milagro) y creo que *la naturaleza puede EJECUTAR toda la pequeñez que la geometría pueda CONCEBIR*

(a Foucher, 1692, texto 12, nota 65)

-----

Yo estoy a favor del *infinito actual* de tal manera que, en lugar de admitir que la naturaleza lo aborrece, como vulgarmente se dice, sostengo que *lo realiza por todas partes*, a fin de manifestar las perfecciones de su Autor. Así, yo creo que no hay parte alguna de la materia que no sea, no digo divisible, sino *actualmente dividida* y que, por consiguiente, *la más mínima partícula debe considerarse como un mundo lleno de una infinidad de criaturas diferentes*



(a Foucher, 1692, texto 12, nota 65)

-----

La extensión o espacio, lo mismo que las superficies, las líneas o los puntos que en ella se pueden concebir, no son más que *relaciones de orden u órdenes de coexistencia*, valederos tanto para lo realmente existente como para lo posible que pueda colocarse en lugar de lo real, Así que *no tienen principios componentes*, lo mismo que no los tiene el número. En efecto, lo mismo que un número partido, por ejemplo  $1/2$ , puede ser igualmente partido en  $2/4$ ,  $4/8$ , etc y así al infinito sin que pueda llegarse a las más mínimas fracciones o concebir el número como un todo formado por el conjunto de los últimos elementos, lo mismo ocurre con una línea, que puede dividirse igual que este número. De forma que, hablando con rigor, el número  $1/2$ , en abstracto, es una pura relación simple, en ningún modo formado por la composición de otras fracciones, *aunque en las cosas numeradas por él se encuentre la igualdad entre  $2/4$  y  $1/2$* . Lo mismo puede decirse de la línea *abstracta*, no existiendo la composición más que en los *concretos* o masa, cuyas relaciones son señaladas por estas líneas abstractas. Esta misma función se cumple en los puntos matemáticos, *los cuales no son tampoco más que modalidades*, es decir, extremidades. Y como en la línea abstracta todo está *indefinido*, puede hacerse con ella referencia a todo lo que es posible lo mismo que en las fracciones de un número, sin preocuparse de aquellas divisiones actuales que son designadas por estos puntos de diferentes maneras. ***Pero en las cosas substanciales actuales el todo es un resultado o agregado de substancias simples***, esto es, de una ***multitud de unidades reales***.

Y aquí reside la confusión entre *lo ideal y lo actual*, que lo ha embarullado todo y ha producido el *laberinto de la composición del continuo*. En efecto, aquellos que componen la línea de puntos han buscado primeros elementos en las cosas ideales o relaciones de manera completamente distinta a como había que hacerlo; y aquellos que han descubierto que relaciones tales como el número o el espacio (que comprende, éste, el orden o relación de las cosas coexistentes posibles) no podían estar formadas por un conjunto de puntos, se han equivocado la mayoría de ellos al negar los primeros elementos de las realidades substanciales como si no hubiera unidades primitivas o como si no existieran substancias simples.

No obstante, el número o la línea no son en absoluto cosas *quiméricas* aunque no exista en ellas tal composición, pues son relaciones ***que encierran verdades eternas*** sobre las que se regulan los fenómenos de la naturaleza. De manera que puede decirse que los números  $1/2$  y  $1/4$ , tomados en abstracto, son independientes el uno del otro o, más bien, la relación total  $1/2$  es anterior (en el orden de la razón, como dicen los escolásticos) a la relación parcial  $1/4$ , puesto que por la subdivisión de un medio se llega a un cuarto, considerando el orden ideal; lo mismo ocurre con la línea, donde el todo es anterior a la parte, puesto que esta parte no es sino posible o ideal. Pero en las realidades, *donde no entran más que divisiones actuales*, ***el todo no es más que el resultado o agregado***, como un rebaño de corderos. Es verdad que el número de

substancias simples que entran en una masa, por pequeña que sea, es infinito puesto que, además del alma que hace la unidad real del animal, el cuerpo de un cordero (por ejemplo) está actualmente subdividido, es decir, que él mismo es también un agregado de animales o de plantas invisibles, compuestas a su vez, además de aquello que hace su unidad real; y aunque esto vaya al infinito, es manifiesto que, en definitiva, **todo desemboca en esas unidades**, no siendo el resto o resultado sino *fenómenos bien fundados*.

(Remarques a las objeciones de Foucher, 1695, texto 56.1, nota 480)

-----

### (grandeza y límites del CÁLCULO)

(substancia=*noción completa*; cálculo=*nociones incompletas*)

(f)

Quienes distinguen los cuerpos únicamente por los así llamados modos de la extensión, tal como hacen hoy aquellos que, según Vd, excluyen el vacío, no niegan, en efecto, que los cuerpos se diferencien sólo modalmente. Sin embargo, dos substancias singulares deben distinguirse más que modalmente (...). Si Vd toma dos cuerpos, *A* y *B*, iguales y de la misma figura y movimiento, se seguirá, de acuerdo con semejante noción de cuerpo, esto es, entendidos por sus solos modos de la extensión, que no contendrán intrínsecamente nada en que distinguirse. Y sin embargo, ¿es que, por ello, *A* y *B* dejan de ser individuos distintos? ¿Cómo es posible, entonces, que siendo distintos no se puedan distinguir entre sí de ninguna manera? Esto y otras muchas cosas del mismo tenor indican claramente que la nueva filosofía, que construye las substancias sólo desde lo material y pasivo, pervierten completamente las verdaderas nociones de las cosas. Las cosas que difieren deben diferir *en algo*, esto es, deben tener *en sí* alguna diversidad asignable, y es sorprendente cómo un axioma tan evidentísimo, junto con tantos otros, no hayan sido utilizados por los hombres. Es que, en general, los hombres, contentos con satisfacer a su imaginación, no se preocupan de las razones, y por eso han surgido tantas cosas monstruosas contra la verdadera filosofía. Quiero decir que no han empleado más que nociones *incompletas* y abstractas, o sea, *matemáticas*, que el pensamiento sustenta pero que, desnudas en sí mismas, **la naturaleza no reconoce**, como la de tiempo, la de espacio o extensión puramente matemática, la de masa meramente pasiva, la de movimiento matemáticamente entendido, etc. con las que pueden los hombres fingir lo diverso sin alcanzar la diversidad real, como, por ejemplo, dos partes iguales de una línea; pues, en efecto, una línea recta es algo *incompleto* y *abstracto* que hay que considerar desde el punto de vista teórico; **pero en la naturaleza cualquier recta se distingue de cualquier otra por sus contenidos**. De aquí se sigue que no pueden darse en la naturaleza dos cuerpos a la vez perfectamente iguales y semejantes. Incluso los que sólo difieren en razón del lugar *deben expresar su propio lugar*, esto es, lo que les rodea y, por eso, no sólo se distinguen por el lugar o por sola

denominación extrínseca, como vulgarmente se cree. De aquí también se sigue que los cuerpos, entendidos al modo vulgar, como los átomos de los seguidores de Demócrito o las pequeñas esferas perfectas de los cartesianos, no pueden darse en la naturaleza y no son otra cosa que pensamientos *incompletos* de filósofos que no penetran suficientemente en las naturalezas de las cosas

(*Carta a de Volder*, 20/6/1703. Texto 56/4.2)

-----

**(grandeza y límites del CÁLCULO)**

**(La naturaleza geométrica y arquitectónica: la contingencia)**

**(g)**

Este principio que acabamos de emplear, mediante el que *la Naturaleza actúa por los caminos más determinados*, no es en efecto sino *arquitectónico*, y sin embargo nunca deja de observarlo. Supongamos el caso en que la Naturaleza fuera obligada de manera general a construir un triángulo y que, para ello, sólo le fuera asignado el perímetro o suma de los lados y nada más; lo que construiría sería un triángulo equilátero. Con este ejemplo se ve *la diferencia que hay entre las determinaciones arquitectónicas y las geométricas*. Las determinaciones geométricas contienen una necesidad absoluta, cuyo contrario implica contradicción, mientras que las arquitectónicas no contienen más que una necesidad de elección, cuyo contrario implica imperfección; de manera parecida a como en el terreno del Derecho se dice que “aquello que se opone a las buenas costumbres ha de creerse que no debemos hacerlo”, así también en el cálculo del Algebra se verifica lo que yo llamo “ley de justicia”, que ayuda mucho a descubrir los buenos caminos. Si la Naturaleza fuera, por así decirlo, bruta, esto es, puramente material o geométrica, el caso mencionado sería imposible y, a menos que tuviera alguna determinación más precisa que el solo perímetro, no produciría un triángulo; pero, dado que está gobernada arquitectónicamente, *las semi-determinaciones geométricas no le bastan para realizar su obra; con éstas solas, lo más frecuentemente se quedaría parada*. Esto es particularmente verdadero en las leyes de la Naturaleza.

(*Tentamen anagogicum*, 1695, texto 55, nota 476)

-----

**(grandeza y límites del CÁLCULO)**

**(los principios metafísicos de la Física General)**

**(h)**

Esto es justamente lo que yo pretendo: idear algunas fórmulas o leyes generales a las que pueda reducirse toda clase de razonamientos, como si usáramos el cálculo aritmético, o una tabla sinóptica donde expongamos la verdad como un balance y, al mismo tiempo, evitemos las triquiñuelas de las distinciones escolásticas, tal como apenas sólo los matemáticos lo han conseguido hasta ahora (...)

Pero mientras el uso de la Matemática discurre limpiamente en aquellas cosas que pueden ser contempladas por los ojos, hasta ahora, por el contrario, se ha trabajado con peor suerte en aquello que, por sí mismo, no está sometido a la imaginación. Y sin embargo, ha de saberse que, de todas las nociones de las que se ocupa la razón, aquellas que están alejadas de las imágenes de lo concreto son las más importantes, y que en ellas se contienen los principios y los vínculos incluso de lo sensible y como el alma del conocimiento humano; más aún, en ellas consiste principalmente cuanto de real hay en las cosas, como muy bien señalaron Platón y Aristóteles en contra de la escuela de los Atomistas, según parece. *En último análisis, se comprende que la Física no puede carecer de principios metafísicos.* Pues, aunque pueda y deba reducirse a la Mecánica, en lo que estamos plenamente de acuerdo con los corpusculares, sin embargo en las *leyes mismas primeras de la Mecánica reside, además de la Geometría y los números, algo metafísico que atañe a la causa y al efecto, a la potencia y resistencia, a la mutación y al tiempo, a la semejanza y determinación, mediante todo lo cual se verifica el tránsito de lo matemático a las substancias reales.* Todo esto sea dicho en atención a aquéllos que con laudable sentido de la piedad temen no sin razón que, si todo en la naturaleza hubiera de explicarse por la materia y el movimiento, quedarían eliminadas las substancias incorpóreas. **Con todo derecho debe, pues, afirmarse que, aunque todo lo físico pueda reducirse a lo mecánico, sin embargo los principios mismos interiores de lo mecánico y sus leyes primeras no pueden explicarse de ninguna manera sin los principios metafísicos y sin las substancias exentas de partes, y en este punto los escolásticos dicen menos tonterías de lo que a muchos les parece hoy en día.** Por lo tanto, aunque es verdad que sin el empleo de aquellas formas substanciales o accidentales pueden y deben explicarse los fenómenos *particulares* de la naturaleza, y aquí sí se equivocaron en la Escuela sobre todo en tiempos antiguos pues la mayoría de ellos, contentos con generalidades, ya creían haber cumplido debidamente el oficio, sin embargo, es *evidente que sin dichos principios la Física general es absolutamente imperfecta e incognoscibles los arcanos principios de las cosas.*

(*Elementa rationis*, 1686, texto 74, nota 781)

---

### (grandeza y límites del CÁLCULO)

(el mundo *actual contingente* nunca viola las leyes *eternas-continuas* del Cálculo)

(i)

Esta cobertura [enveloppement] que lo posible hace de lo existente forma una *continuidad uniforme e indiferente a cualquier división*. Pues aunque en la naturaleza

no encontramos jamás cambios perfectamente uniformes tal como los demanda la idea que la Matemática nos da del movimiento, como tampoco las figuras actuales en el rigor de la naturaleza lo son respecto de las que nos enseña la Geometría puesto que el ***mundo actual*** no está en la indiferencia de las posibilidades sino que llega *hasta divisiones y pluralidades efectivas* cuyos resultados son *los fenómenos, que se presentan variados hasta en sus más mínimas partes*, no obstante los fenómenos actuales de la naturaleza son y deben ser tratados de forma que no se encuentre jamás nada donde la ley de la continuidad (que yo he introducido y de la que hice primera mención en las *Nouvelles de la Rep. des Lettres* de Mr Bayle) y todas las demás reglas, las más exactas, de la Matemática sean violadas. Más aún, las cosas no podrían hacérsenos inteligibles más que por estas reglas que, *junto con las de la armonía y perfección*, que suministra la *verdadera Metafísica*, son las únicas capaces de hacernos entrar en las razones y los caminos de las cosas

(*Réponse aux reflexions du Dict. de Mr. Bayle... 1702, texto 56.3, nota 490*)

-----

### (grandeza y límites del CÁLCULO)

(lo actual *discreto*, y lo ideal *continuo*; el laberinto del continuo)

(j)

(...) En las cosas *reales* la cantidad es discreta, esto es, una multiplicidad resultante de ***verdaderas unidades***; la cantidad *continua*, que no se ve pero es exacta, pertenece a lo *ideal* y a las posibilidades, puesto que envuelve o implica *algo indefinido o indeterminado, que la actualidad de las cosas no admite*. (...)

Es evidente también por todo lo dicho que en las cosas ***actuales*** no hay más que cantidad discreta, o sea, ***en cualquier agregado sensible que responde a los fenómenos hay una multitud de mónadas o substancias simples mayor que cualquier número dado***. Pero la *cantidad continua es algo ideal que pertenece a los posibles y a los actuales en tanto que posibles*. Es decir, el continuo envuelve partes indeterminadas, ***mientras que en las cosas actuales nada está indefinido puesto que en ellas cualquier división que fuera posible está ya hecha***. Lo actual se compone como el número se compone de unidades; lo ideal, como el número se compone de fracciones; en un todo real hay partes actuales, pero no en uno ideal. Lo que ocurre, sin embargo, es que nosotros, confundiendo lo ideal con las substancias reales cuando buscamos partes actuales en el orden de los posibles y partes indeterminadas en el agregado de los actuales, nos precipitamos en *el laberinto del continuo* y caemos en contradicciones inexplicables. Por otra parte, la ***ciencia del continuo, esto es, la ciencia de los posibles contiene las verdades eternas, que nunca son violadas por los fenómenos actuales*** pues la *diferencia* [entre unas y otros] es *siempre menor que cualquiera asignable dada*.

No tenemos, pues, ni podemos desear en los fenómenos ninguna otra prueba de realidad más que el hecho de que *responden entre sí y con las verdades eternas*.

(última *Carta a de Volder*, 19, enero, 1706, texto 56.4/4)

---

**(el cálculo infinitesimal ... y las máquinas naturales)**

**(a)**

*Leibniz a Johann Bernoulli...* julio 1698, texto 65.3, nota 666

De la división **actual** se sigue que *en la más mínima parte de materia se contiene como un mundo compuesto a su vez de innumerables criaturas*; pero la pregunta es ahora si se da en algún modo una porción de materia que tenga con respecto a otra porción *una razón in-asignable*, es decir, si se da una línea recta terminada por ambas partes y que, sin embargo, tenga respecto de otra recta una razón infinita o infinitamente pequeña. En el cálculo aceptamos esto último como algo útil; *pero de aquí no se sigue que deba darse también en la naturaleza*. El problema requiere una investigación más profunda.

---

**(el cálculo infinitesimal: *lo ideal* ...; y las máquinas naturales: *lo actual*)**

**(b)**

*Respuesta de Johann Bernoulli a Leibniz...* julio, 1698, texto 65.4, nota 667)

Por mi parte, lo que a mí me sorprende es que preguntes “*si se da en algún modo una porción de materia que tenga con respecto a otra porción una razón in-asignable, es decir, si se da una línea terminadas por ambas partes y que, sin embargo, tenga respecto de otra recta una razón infinita o infinitamente pequeña*” cuando estás afirmando la división **actual** de la materia en partes infinitas en número. Yo siempre he creído, y sigo creyendo que, si el cuerpo finito tiene partes infinitas en número, la más mínima de estas partes debe tener respecto del todo una razón in-asignable o infinitamente pequeña. Para lo cual no necesitaría la división **actual**; basta con que tal partícula *coexista en el todo* al modo como la línea matemática coexiste con la superficie o la superficie con el cuerpo o cualquier diferencial con su integral.

---

**(el cálculo infinitesimal: *lo ideal* ...; y las máquinas naturales: *lo actual*)**

**(c)**

*Réplica de Leibniz a la respuesta Joh. Bernoulli...* agosto, 1698, texto 65.5, nota 669)

Es dudoso que se den *en la realidad* líneas rectas infinitas en longitud y, sin embargo, terminadas; para el cálculo, no obstante, *basta con que las imaginemos*, lo mismo que las raíces imaginarias en el Algebra. Pues, por reducción al absurdo, con la ayuda de mi método de los incomparables, siempre podemos demostrar lo que se concluye mediante estos infinitos o infinitamente pequeños. No debe, pues, sorprenderte que yo dude acerca de la *realidad* de una cantidad infinitamente pequeña o infinitamente grande terminada por ambas partes. *Pues, aunque admito que no existe porción alguna de materia que no esté actualmente dividida, no por ello se llega hasta elementos indivisibles o porciones mínimas ni a infinitamente pequeñas, sino sólo a perpetuamente menores y sin embargo ordinarias, lo mismo que incrementando se accede a perpetuamente mayores.* Así que admito fácilmente que se dan siempre **ANIMÁLCULOS DENTRO DE ANIMÁLCULOS**, *sin que sea necesario que se den animárculos infinitamente pequeños o últimos.* Si yo admitiera la posibilidad de estos infinitos o infinitamente pequeños, *de los que tratamos entre nosotros*, creería en su existencia.

-----  
**(el cálculo infinitesimal: lo ideal; y las máquinas naturales: lo actual)**

**(d)**

*Nueva réplica de Leibniz a Johann. Bernoulli...* septiembre, 1698, texto 65.7, nota 673

Cuando dije que, si yo creyera posibles los infinitamente pequeños e infinitos, admitiría su existencia, no dije que fueran imposibles sino que dejé la cuestión a mitad de camino.

Y cuando negué que se llegue a las porciones mínimas, fácilmente se podía entender que no hablaba de nuestras divisiones, sino de las que se verifican *en acto* en la naturaleza. *Pues, aunque tengo por cierto que cualquier parte de materia está a su vez actualmente dividida, no pienso que de aquí se siga que se dé una porción de materia infinitamente pequeña, y menos aún se sigue que se dé la porción más ínfima de todas.*

-----  
**(las máquinas naturales)**

**(el infinito actual)**

**(a)**

*Leibniz a Johann Bernoulli...*septiembre, 1698, texto 65.9, notas 676-678

Me pides que te divida una porción de masa en las substancias de las que se compone. Respondo que hay en ella tantas substancias individuales cuantos animales o vivientes o análogos haya en ella; de manera que la divido como se divide el rebaño o la piscina, con la advertencia de que el líquido que se extiende entre los animales del rebaño o

entre los peces, así como el líquido (incluso la restante masa) que se contiene en cada pez o en cada animal, debe a su vez dividirse como una nueva piscina, y *así hasta el infinito*.

-----  
**(las máquinas naturales)**

**(el infinito actual)**

**(b)**

La materia, dispuesta por la sabiduría divina, debe estar esencialmente *organizada* por todas partes, de modo que hay *máquinas en las partes de la máquina natural al infinito*, y tantos desarrollos y *cuerpos orgánicos envueltos los unos en los otros*, que no se podría producir un cuerpo orgánico completamente nuevo y sin ninguna preformación ni podría tampoco destruirse enteramente un animal ya subsistente

*(Considérations sur les principes de vie... 1705, texto 58.1, notas 575-577)*

-----  
**(las máquinas naturales)**

**(infinito actual)**

**(c)**

La generación y la muerte no pueden ser sino despliegues y repliegues, de los que la naturaleza nos muestra visiblemente algunas señales, según es su costumbre, a fin de ayudarnos a adivinar aquello que esconde

*(Leibniz a Lady Masham, 1704, texto 59.1, notas 598-600)*

-----  
**(las máquinas naturales)**

**(infinito actual)**

**(d)**

Mi gran principio de las cosas naturales es el del Arlequín en el “*Emperador de la Luna*” (...) a saber, que *siempre y por todas partes y en todas las cosas todo es como aquí*. Es decir, que la Naturaleza es **uniforme** en el fondo de las cosas, aunque hay **variedad** en el más y en el menos y en los grados de perfección. Esto proporciona la filosofía más fácil y más conveniente del mundo (...). De aquí se sigue *también* que hablando con rigor metafísico, no hay ni generación ni muerte de forma natural, sino solamente despliegue y repliegue de un mismo animal. De lo contrario, habría demasiado salto y la naturaleza se alejaría demasiado de su carácter de uniformidad por



un cambio esencial inexplicable (...) He aquí en pocas palabras toda mi filosofía, bien popular sin duda, pues no contiene nada que no responda a lo que nosotros experimentamos y está fundada en dos apotegmas bien comunes, como son aquel del teatro italiano: *que todo es por todas partes como aquí*, y aquel otro del Tasso: *en su variedad la naturaleza es bella (che per variar natura è bella)*, que parecen contradecirse, pero que hay que conciliar entendiendo el uno acerca del fondo de las cosas, y el otro sobre las variaciones y apariencias (...)

(Leibniz a la reina Sofía Carlotta, 1704, texto 59.2, notas 603-612)

-----

### (las máquinas naturales)

(infinito actual

(e)

(...) Mas como el cuerpo orgánico, como cualquier otro cuerpo, no es sino un agregado de animales u otros vivientes y, por lo tanto, todos ellos orgánicos o, en último término formados de despojos o desechos que, a su vez, se resuelven ellos mismos en vivientes, es claro que ***todos los cuerpos en última instancia se resuelven en vivientes***. El último ser en el análisis de las substancias lo constituyen las substancias simples, o sea, las almas o, si se prefiere un término más general, las *mónadas*, que carecen de partes (...) Y como el cuerpo orgánico, como cualquier otro cuerpo, se puede resolver de nuevo en substancias dotadas de cuerpos orgánicos, ***es claro que no podemos detenernos sino en las substancias simples***, y es en ellas donde residen las fuentes de todas las cosas y de las modificaciones que a las cosas acontecen. (...)

Pero todavía voy más lejos y afirmo que no sólo el alma sino también *el animal mismo dura perpetuamente desde el principio de las cosas*, pues siempre el alma está dotada de cuerpo orgánico, a fin de que pueda representar las cosas externas ordenadamente; por lo tanto, ***también su cuerpo debe ser reducido a gran sutileza, sin que pueda ser destruido por completo***. Y aunque el cuerpo está en perpetuo flujo y no se puede decir que la misma partícula de materia está perpetuamente asignada a la misma alma, nunca sin embargo es posible dar o quitar a un alma un cuerpo orgánico íntegramente nuevo.

Sino que cuando un animal crece en su concepción, *tenía ya su organismo seminal antes de que se desarrolle y crezca por la concepción*; y a la inversa, cuando decrece al morir, aunque pierda sus despojos, *mantiene su organismo sutil resistente a todas las fuerzas de la naturaleza*, puesto que por subdivisiones replicadas *llega hasta el infinito*. Pues habiendo sido fabricada la naturaleza por el Sapientísimo Artífice, es orgánica por todas partes en su interior. ***El organismo de los vivientes no es más que un mecanismo más divino que procede en sutilidad hasta el infinito***. Y no será capaz de conocer

como es debido las obras de Dios sino aquel que en ellas reconoce que el efecto es un vestigio de la causa.

(*Principium ratiocinandi fundamentale*, 1708-12, texto 57.6/1, notas 525-526)

-----

**(estructura simbólica de lo real)**

**(a)**

Cuando siendo joven y, siguiendo en esta materia a Demócrito y sus continuadores, Gassendi y Descartes, hacía yo consistir la naturaleza del cuerpo en la sola masa inerte, me salió un librito con el título de *Hypothesis Physica* (...). Allí afirmaba que, dada tal noción de cuerpo, cualquiera que chocara habría de transferir su conato al receptor directamente oponente como tal. Pues al tratar de continuar en el momento del choque y arrastrar consigo al receptor, debería transmitir a éste todo su conato y obtener, a su vez, de él todo su efecto (debido a la indiferencia del cuerpo hacia el movimiento o el reposo, que yo entonces suponía), a menos que fuera impedido por otro conato contrario o incluso aunque no lo fuera, pues todos los diversos conatos debían componerse entre sí; en efecto, era manifiesto que no podía aducirse causa alguna por la cual el concurrente no consiguiera el efecto al que tiende; y, por su parte, el receptor no recibiera todo el conato del concurrente y, por lo tanto, el movimiento del receptor debería estar compuesto por el conato suyo primitivo y el nuevo ajeno recibido. Con ello, mostraba yo allí que, *si en el cuerpo sólo se concibieran nociones matemáticas* como la magnitud, la figura, el lugar y sus mutaciones, y en el momento del choque sólo el conato a la mutación sin la más mínima referencia a las nociones metafísicas de potencia activa en la *forma* y de pereza o resistencia al movimiento en la *materia* y, por ello, si era necesario determinar el hecho del concurso con la sola composición geométrica de los conatos, tal como yo lo explicaba, entonces debía seguirse que el más mínimo conato del cuerpo que chocaba se imprimiría a todo el receptor por grande que éste fuera, de manera que el cuerpo más grande en reposo sería arrastrado por cualquier otro que con él chocara sin freno alguno para éste, pues en tal noción de materia no habría resistencia alguna al movimiento sino mera indiferencia. Por lo tanto, no sería más difícil empujar a un cuerpo grande en reposo que a uno pequeño y, en consecuencia, *habría acción sin reacción* y cualquier medida de la potencia sería imposible, pues ésta podría producirse cualquier cuerpo a cualquier otro. Mas como esto, y otras cosas de semejante tenor, son contrarias al orden de las cosas y repugnan a los principios de la verdadera Metafísica, ya entonces empecé a pensar (y, sin duda, con razón) que el sapientísimo Autor de las cosas evitó en la estructura del Sistema aquello que se dedujera por sí mismo según las solas leyes del movimiento que se utilizan recursivamente en la Geometría pura.

Pero después, investigando todo con más profundidad, vi en qué consistía la explicación del Sistema de las cosas y descubrí que aquella primera hipótesis sobre la noción de cuerpo no era completa. Además de otros argumentos, comprobé el siguiente:

*más allá de la magnitud y de la impenetrabilidad, debe ponerse en el cuerpo **ALGO** de cuyas leyes metafísicas, unidas a las leyes de la extensión, se produzcan aquellas reglas mismas del movimiento que yo llamaba sistemáticas, a saber:*

*que toda mutación se verifica por grados;*

*que a toda acción le corresponde una reacción;*

*que no se produce una fuerza nueva sin detrimento de la anterior;*

*y que, por lo tanto, todo aquello que arrastra a otro es frenado siempre por aquello a lo que arrastra,*

*ni hay más ni menos potencia en el efecto que la que se contiene en la causa.*

*Ahora bien, como esta ley no se deriva de la noción de mole, es necesario extraerla de alguna otra cosa que se contiene en los cuerpos, a saber:*

*de la **FUERZA MISMA** en cuanto que ella conserva por sí su propia cantidad, aunque sea modificada por otros cuerpos diversos.*

*Así pues, llegué a la conclusión de que, además de lo puramente matemático y sometido a la imaginación, **DEBÍAMOS ADMITIR ALGO METAFÍSICO Y PERCEPTIBLE POR LA MENTE** y añadir a la masa material **UN PRINCIPIO SUPERIOR** y, por así decirlo, **formal**, puesto que las verdades acerca de las cosas corpóreas no pueden deducirse todas únicamente de los axiomas lógicos y geométricos, como son los de lo grande y lo pequeño, el todo y la parte, la figura y el lugar, sino que **deben añadirse otros acerca de la causa y del efecto, de la acción y de la pasión, con los que se garanticen las razones del orden de las cosas.** Y lo de menos es que a este principio lo llamemos *forma* o *έντελέχεια* o *fuerza*, siempre que reconozcamos que sólo la noción de las fuerzas lo explica inteligiblemente (...)*

Por otro lado, aunque admito que se da por todas partes en los cuerpos un *principio activo* o, por así decir, **vital**, superior a las nociones materiales, no por ello coincido con Henry More y otros varones, insignes por su piedad e ingenio, que se sirven de no sé qué *archeus* o *principio hilárquico* que produce también los fenómenos, como si éstos no pudieran explicarse mecánicamente en la naturaleza o como si, al proceder de esta materia, temieran ellos ser sospechosos de impiedad si eliminaban lo incorpóreo (...)

A mi juicio, la mejor combinación, que satisface tanto a la piedad como a la ciencia, es que reconozcamos que todos los fenómenos corpóreos pueden extraerse de las *causas eficientes mecánicas*, pero entendamos que las leyes mismas mecánicas *se derivan en general de razones superiores*, de modo que utilicemos la causa eficiente más elevada sólo para establecer *las razones generales y remotas*. Y una vez establecido esto, cada vez que después tratemos acerca de las causas eficientes próximas y especiales de las

cosas naturales, *no demos lugar a las almas o enteiquias*, no más que a aquellas facultades ociosas, o *simpatías inexplicables* (...).

(*Specimen Dynamicum I...* 1695, texto 55, notas 475-477)

-----  
**(estructura simbólica de lo real)**

**(b)**

El desconocimiento de la naturaleza del movimiento ---que no es sino una especie de mutación--- ha llevado a algunos insignes filósofos a restringir la naturaleza de la materia a la sola extensión (...). Sin embargo, *lo extenso es incapaz de acción y de pasión* (...). Así que a la noción cartesiana de extensión no basta con añadirle, como hacía Gassendi, la impenetrabilidad o ἀντιτυπία para tener una noción positiva de cuerpo, pues una cosa es resistir pasivamente a quien intenta penetrar, y otra cosa muy distinta es *repercutir reaccionando* directamente contra el impactante, lo que requiere un *principio activo*. Así que a la noción de extensión habrá que añadir la de *acción*. El cuerpo es, pues, un agente extenso; se podrá decir que es substancia extensa, con tal que se admita que toda substancia actúa y que a todo agente se le llame substancia. Pues en virtud de principios metafísicos internos se puede demostrar que ***lo que no actúa no existe pues el poder de obrar es nulo si no contiene el comienzo del acto*** (...), o sea, el *conato*, y todo conato es ya acción

(*De vera methodo philosophiae et theologiae...* 1673, texto 37, nota 240)

-----  
**(estructura simbólica de lo real)**

**(c)**

La razón última del movimiento en la materia es aquella *fuerza* que, impresa en la creación, reside en el interior de cada cuerpo, no haciendo el conflicto entre los cuerpos otra cosa que limitarla y someterla de diversas maneras (...); por ello, una substancia creada recibe de otra substancia creada ***no la fuerza misma de obrar sino solamente sus límites y la determinación de su tendencia o energía activa en ella ya preexistente***.

(*De primae philosophiae emendatione...* 1694, texto 11, nota 63)

-----  
**(estructura simbólica de lo real)**

**(d)**

Que en las cosas corpóreas hay algo más que la extensión, algo incluso anterior, ya lo he explicado en otros lugares, a saber, la *fuerza misma de la naturaleza* introducida en

todas partes por el Autor, la cual no consiste en aquella simple facultad con la que parecen haberse contentado las Escuelas, sino que está dotada de un *conato* o tendencia [nisus] que obtendrá su efecto pleno, a menos que sea impedida por otro conato contrario. Esta tendencia se presenta con frecuencia a los sentidos; pero, en mi opinión, es la razón la que entiende que está universalmente en la materia, aunque el sentido no la perciba. Y como no debemos atribuirle a Dios como un milagro, será necesario que tal fuerza sea producida por él en los cuerpos mismos, ***incluso que constituya la naturaleza íntima de los cuerpos***, puesto que si el carácter mismo de la substancia es *ser activa*, y si la extensión no significa más que la continuación o difusión de la substancia preexistente que se esfuerza y que se opone, esto es, que resiste, está muy lejos la extensión de poder ser ella misma la substancia. Y no importa que toda acción corpórea provenga del movimiento y el movimiento mismo, a su vez, de otro, ya sea existente en el cuerpo o impreso desde fuera. *Pues el movimiento (lo mismo que el tiempo) nunca existe, si se piensa con exactitud el problema, pues nunca existe todo él al carecer de partes coexistentes. De manera que en él nada es real más que lo momentáneo, que debe estar fundado en la fuerza que tiende a la mutación. Y en esto consiste todo cuanto hay en la naturaleza corpórea, más allá del objeto de la Geometría, que es la extensión*

(*Specimen dynamicum I*, 1695, texto 55, nota 461-462)

-----  
**(estructura simbólica de lo real)**

**(e)**

Para la constitución de la *mónada* o substancia simple yo no reúno con la entelequia sino *la fuerza pasiva primitiva* que se relaciona con toda la masa del cuerpo orgánico, de la que el resto de las *mónadas subordinadas* que están en los órganos no son partes sino *requisitos inmediatos* para su constitución y concurren con la *mónada primera* para la formación de la substancia *corpórea orgánica*, sea animal o planta. Distingo, por lo tanto así: (1) entelequia primitiva o alma; (2) materia prima o potencia pasiva primitiva; (3) *mónada completa* formada por éstas dos; (4) masa o *materia secunda*, esto es, máquina orgánica a la que concurren innumerables *mónadas subordinadas*; (5) animal o substancia corpórea, a la que la *mónada dominante* da unidad dentro de la máquina

(*Leibniz a de Volder*, 20/junio/1703, texto 57.1, nota 510; cfr. notas 463-464)

-----  
**(estructura simbólica de lo real)**

**(f)**

Yo opino que ninguna entelequia está sujeta a una determinada parte de materia (se entiende, *secunda*) o, lo que viene a ser lo mismo, no está sujeta a otras determinadas

entelequias parciales, pues, mientras subsiste la máquina, *la materia se transforma, lo mismo que un río, permaneciendo la entelequia*. La máquina tiene una entelequia propia *adecuada a sí misma*, y contiene además *otras máquinas inadecuadas a la entelequia primaria, pero dotadas ellas, a su vez, de las propias adecuadas a sí mismas y separables de la primaria total*. (...) Así que una misma materia asiste [substat] a muchas formas pero *de manera distinta según su adecuación*. No ocurre lo mismo si nos referimos a la materia prima o το δυναμκόν, πρώτον παθητικόν, πρώτον ύποκείμενον, esto es, la *potencia primitiva pasiva o principio de resistencia*, que no consiste en la extensión sino en la exigencia de extensión, y completa a la entelequia o *potencia activa primitiva* a fin de que se muestre [prodeat] la substancia perfecta o mónada, en la que se contienen en toda su eficacia [virtute] las modificaciones. Ahora bien, entendemos que dicha materia, esto es, el principio pasivo, permanece y se adhiere a su entelequia, de manera que, así, desde muchas mónadas resulta la *materia secunda con sus fuerzas derivativas*, sus acciones y pasiones, que no son sino *entes por agregación* y, en consecuencia, semimentales, como el arco iris y otros fenómenos bien fundados. Por todo ello, comprenderá Vd que no se ha de pensar que a cada entelequia haya de asignársele una porción de materia infinitamente pequeña (pues ésta no se da), aunque a veces caemos en esta afirmación como por salto (...)

(Carta a B. Des Bosses, 1/marzo/1706, texto 57.2, notas 513-514)

-----

Bernardino Orio de Miguel. Madrid, 2 de noviembre de 2021

Presentación del libro

*Leibniz. Variaciones sobre la Ciencia General. Textos*