

matemática, como la Geometría Analítica y el Cálculo Diferencial. Tampoco eran simples metafísicos apartados de la nueva orientación práctico-humanista del saber. Eran precisamente pensadores que consideraban que la Física, entendida como estudio de la Naturaleza, no podía lograr una solidez adecuada si no se fundaba en la Metafísica. Y que la Metafísica, a su vez, carecía de verdadero valor si no se ponía al servicio de esta fundamentación de la ciencia.

De este modo, hablando en términos generales, la filosofía racionalista del siglo XVII era una Física o imagen del Mundo, pero enraizada en unos conceptos y principios que desbordaban la simple experiencia.

Esta pretensión de los filósofos racionalistas estaba posibilitada por el hecho de que las ciencias naturales no habían alcanzado aún su autonomía e independencia no tanto de la teología, cuanto de su sustituto, la Metafísica. Es un momento —como dice Y. Belaval—, *en que la física puede ser todavía un asunto de filosofía*⁵⁵.

La metafísica, como raíz de la Física, en su doble función de sostener y alimentar la teoría de la naturaleza o cosmos, se centra primordialmente en el concepto de sustancia. Es, en efecto, el tema de la sustancia, uno de los temas centrales de la metafísica racionalista. En él se debaten Descartes, Malebranche, Spinoza y el propio Leibniz.

De este tema central que pudiéramos considerar como “el régimen de alimentación” de la Física, surgen distintas visiones del mundo, es decir diversos tipos de naturaleza.

Según sea la “savia nutricia” que alimenta al árbol de la ciencia natural surgen, por así decir, diferentes naturalezas.

Así, en el pensamiento de Descartes y en parte en el de Malebranche, la Naturaleza, reducida a simple extensión, se convierte en una realidad inerte, sin vida. Si se mueve es porque recibe un movimiento o impulso desde fuera de ella misma. Los organismos vivos se explicarán por la masa inerte, por la materia muerta: serán en el fondo “máquinas”.

En el pensamiento de Spinoza, la Naturaleza de suyo desaparece, se esfuma —acosmismo— existiendo sólo como realidad sustancial, Dios.

En la mente de Leibniz, por el contrario, la naturaleza recupera toda su riqueza biomórfica que tuvo en la tradición filosófica. La naturaleza de las cosas es algo viviente, es un principio intrínseco de acción a semejanza del alma-pansiquismo.

Todo el significado y sentido de la Naturaleza dependen, por tanto, del concepto que la Metafísica elabore en torno a la sustancia.

Nuestra tarea, pues, va a ser doble. Por una parte vamos a analizar el concepto leibniziano de naturaleza, es decir, de sustancia y sus consecuencias en la cosmovisión de nuestro autor. Y en segundo lugar, vamos a considerar las relaciones que se

55 Yvon Belaval. *Leibniz critique de Descartes*. París, Gallimard 1960 pág. 524.

pueden establecer entre este concepto de sustancia y el cálculo diferencial, o en términos generales, la matemática.

Este segundo proyecto lo considero importante en cuanto que serviría para apoyar, de modo muy expresivo, mi opinión de que la filosofía leibniziana, y en general la filosofía racionalista del siglo XVII es un producto del impacto de la ciencia sobre la mente de los pensadores filósofos. Con ello se mostraría cómo el racionalismo de este siglo se integra en la estructura general de la sociedad global como ingrediente de la misma, formando una unidad con los otros factores tecnológicos, económicos, políticos y religiosos.

No se trata, por supuesto, de defender la postura extrema de que sea la ciencia, en este caso la ciencia dinámico-matemática la que haya creado la metafísica monádica de Leibniz, pretendiendo que nuestro autor hubiera extraído toda su concepción metafísica de la sustancia de la ciencia en su aspecto físico-matemático.

Se trata simplemente de comprobar hasta qué punto los conceptos y principios dinámicos junto con los conceptos matemáticos que les sirven de fondo, han constituido verdaderos focos de iluminación inspiradora, desde los cuales, nuestro autor haya podido profundizar en su concepto de sustancia.

En su opúsculo *De prima philosophiae emendatione et de notione substantiae*, publicado en 1694, el propio Leibniz nos declara que "la noción de fuerza a la cual ha consagrado la ciencia especial de la Dinámica, arroja mucha luz para entender la verdadera noción de sustancia (*plurimum lucis aferre ad veram notionem substantiae intelligendam*)⁵⁶.

Nuestro propósito va a consistir, pues, en hallar ese *plurimum lucis* que, sobre la comprensión del concepto leibniziano de sustancia, arroja la noción de fuerza y vinculado a ella, el cálculo diferencial.

La fuerza que vamos a considerar aquí es principalmente la fuerza viva.

Como se recordará⁵⁷, la fuerza viva es la integral de los ímpetus, en cuanto que se les considera como cantidades instantáneas de movimiento, esto es, como 'motive'.

Estos ímpetus, en efecto, son la acción de una masa en movimiento, (mv) durante un tiempo infinitesimal (dt): $Im = mv dt$, y la integral de los mismos es lo que llama Leibniz ímpetuosa o fuerza viva: $F = \int mv dt = mv^2$ (o más exactamente: $0,5 mv^2$). Inversamente, la diferencial de la fuerza viva es el ímpetu: $dF = 1/2 m 2/v dt = mv dt$. Es decir, que el ímpetu viene a ser una parte infinitesimal de la fuerza viva y en este sentido corresponde a la realidad apropiada al movimiento considerado como algo instantáneo.

Pues bien, en la fuerza viva analizaremos estos caracteres fundamentales: (1) su realidad y absolutez, (2) su espontaneidad, (3) su legalidad, (4) su expresividad.

56 *De Primae Philosophiae Emendatione et de notione Substantiae* G. Phil. IV, 469.

57 Ver pág. 135.

Veremos que estas características, con todas sus implicaciones, sugieren y representan de modo analógico los caracteres esenciales de la sustancia, sirviendo así de instancias inspiradoras y clarificadoras para la comprensión del concepto de ésta.

(1) En primer lugar, una característica positiva de la fuerza viva es la de poseer un grado de realidad y absolutez del que carece el movimiento, que es algo fenoménico y relativo⁵⁸.

Debido a que el movimiento lo es de un objeto material, no sabríamos a qué objeto le corresponde si consideramos aquél como simple desplazamiento en relación a un punto de referencia. Este simple movimiento local se puede explicar igual, como repite tantas veces Leibniz, ya sea que supongamos el punto de referencia inmóvil y el cuerpo como movimiento; ya sea que el cuerpo que parece moverse lo consideremos en reposo y el punto de referencia lo supongamos en movimiento. Desde el punto de vista puramente geométrico, las leyes del movimiento nos impiden saber a ciencia cierta cuál es el cuerpo que se mueve y cuál el que está en reposo.

Frente al movimiento que, en sí mismo considerado, es algo fenoménico y relativo, la fuerza resulta algo real y absoluto. Es decir: posee un cierto grado de realidad y absolutez debido a lo cual se convierte en el criterio verdadero y objetivo para determinar el movimiento.

Ahora bien, el movimiento al no tener partes que coexisten, como le ocurre también al tiempo, no existe por entero. Si lo verdaderamente real que hay en él es la fuerza, esta fuerza hay que entenderla como algo real tendiente al cambio⁵⁹.

La realidad que aquí se enfrenta al movimiento local viene a ser, pues, la fuerza viva infinitesimal, es decir, el ímpetu en cuanto que éste es un estado que tiende a otro por sí mismo.

(2) Y aquí entramos en la segunda característica de la fuerza: su espontaneidad.

La fuerza es denominada por Leibniz *potencia*, término de la filosofía clásica y de la Escolástica, que encierra toda una concepción del mundo natural, de la *physis*.

58 "El movimiento, si en él no se considera sino lo que comprende rigurosa y esencialmente, a saber, un cambio de lugar, no es algo enteramente real, y así cuando varios cuerpos cambian de situación entre sí no es posible determinar por la mera consideración de estos cambios a cuál deba atribuírsele el movimiento o el reposo. Pero la fuerza o causa próxima de estos cambios es algo más real y hay bastante fundamento para atribuirlo a un cuerpo más que a otro y por este medio es cómo únicamente se puede conocer a cuál de ellos pertenece el movimiento". *Discours de Metaphysique*, G. Phil. IV, 444.

59 "Hablando con rigor, el movimiento —e igual se diga del tiempo— nunca existe porque nunca existe por entero al no tener partes coexistentes. De tal modo que sólo es real en él algo momentáneo que debe colocarse en la fuerza tendiente al cambio" (*Specimen Dynamicum*, Math. VI, 235).

Este vocablo se puede atribuir no sólo a la fuerza viva, sino también a la parte infinitesimal de la misma, esto es, a los ímpetus.

Pero en la concepción aristotélica hay varios grados de potencialidad, como también varios grados correspondientes al acto.

La potencialidad que examinamos, relativa a la fuerza viva y a sus ímpetus tiene ya una determinación: la de ser tendencia, *nisus*, esfuerzo. La fuerza viva en cuanto es algo momentáneo es algo real *tendiente* al cambio, o como también dice Leibniz, escribiendo a de Volder: *es el mismo estado presente mientras tiende al siguiente y lo pre-contiene*⁶⁰.

La potencia activa, a la que corresponde la fuerza viva, no es, pues, una mera posibilidad ambigua, susceptible de recibir determinaciones diversas y hasta contrarias. Pero tampoco es un acto o actividad en ejercicio. Es algo intermedio. Es decir, algo que siendo potencia no está en el mismo nivel de la mera potencialidad o potencia primera: es potencia segunda. Algo que siendo acto no es la actividad en ejercicio o acto segundo. Es concretamente una aptitud (*hexis*) una facultad con respecto a una determinada actividad, es decir, un acto primero. Así, la facultad de ver, la vista, es una potencia que tiene la peculiaridad de poseer un acto, una disposición, en virtud de la cual se pasa espontáneamente de la facultad a la visión, a su ejercicio mismo, con tal que la función visual no encuentre obstáculo alguno.

Esta potencia segunda, activa, o por mejor decir este *acto primero* que espontáneamente conduce al acto segundo o actividad en ejercicio es llamado por Aristóteles *entelequia primera*. Así, la función visual es la entelequia primera del órgano de la vista, y el alma es la entelequia primera de un cuerpo naturalmente organizado⁶¹.

Pues bien, Leibniz retoma esta tradición aristotélica. Pero como en la Escolástica se habían tomado, sin embargo, las facultades o hábitos como una posibilidad próxima a obrar que necesitaba no obstante de una excitación exterior a modo de estímulo para pasar al acto segundo, nuestro autor distingue la potencia activa que es la fuerza, de estas facultades escolásticas por el hecho de que la fuerza activa se pone en acción *por sí misma*, sin necesidad de ningún auxilio, con sólo la supresión de obstáculos. Y esto debido a que la fuerza activa implica un impulso, un esfuerzo o *nisus* que es una acción incipiente⁶².

60 A de Volder, G. Phil. II, 262.

61 Aristóteles, De anima, II, 1, 412 b 5.

62 "La fuerza activa se distingue, en efecto, de la simple potencia admitida comúnmente por la escolástica en que la potencia activa, o sea, lo que llaman los escolásticos facultad no es sino la posibilidad próxima de obrar que, no obstante, necesita de una excitación exterior a modo de estímulo, para pasar al acto. En cambio, la fuerza activa contiene en sí una especie de acto o entelequia, ocupando por ello un lugar intermedio entre la facultad de obrar y la misma acción, e implica un impulso, de suerte que se pone en acción por sí misma, sin necesidad de ningún auxilio, exigiendo tan sólo la supresión de obstáculos (...) Sostengo que esta fuerza de obrar es inherente a toda sustancia y que de ella siempre surge alguna acción, de suerte que ni la mis-

La fuerza en su carácter de entelequia es una realidad espontánea y en cierto sentido, autárquica.

El carácter enteléquico de la fuerza viva se extiende a sus elementos o diferenciales, los ímpetus. En su aspecto momentáneo, la fuerza viva, es como dijimos antes, “el mismo estado presente mientras tiende al siguiente o lo pre-contiene”.

El ímpetu, en efecto, como estado presente de la fuerza viva tiende a pasar a otro ímpetu y de éste a otro, y así sucesivamente, formando un proceso que en la mente de Leibniz es considerado como vital. De este modo, los ímpetus son resultado de otros ímpetus que a su vez son resultado de la suma de infinitos conatos. Es decir, el ímpetu es un resultado de la integral de las fuerzas muertas que engendran a su vez a las fuerzas vivas⁶³.

Podríamos decir, que el ímpetu está grávido de futuro y cargado de pasado.

Es un resultado del pasado en cuanto que recoge, integra y reasume todos los conatos e ímpetus anteriores. Y está grávido de futuro porque siendo tendencia acrecentada espontáneamente, por ejemplo, en la caída libre, cuando no tiene obstáculo alguno, se convierte en otro impulso mayor y al llegar a cierto grado (lo que llama Leibniz ímpetu completo) engendra la fuerza viva, y entonces el movimiento ya es visible o assignable.

Hay, por una parte, en el conato —que no es movimiento, sino simple tendencia a él— una insistencia que produce por integración un ímpetu, y la continua repetición de ímpetus, por otra parte, produce la fuerza viva. Cuando no hay obstáculos que hagan ‘morir’ a la fuerza, se pasa de los conatos a los ímpetus y de éstos a las fuerzas vivas, como se ejemplifica en la génesis de los ímpetus de la esfera en el interior de un tubo que posee un movimiento giratorio⁶⁴.

Del mismo fondo de los conatos, surgen los ímpetus; y del propio fondo de estos últimos se engendra la fuerza viva de un modo espontáneo y autárquico.

El ímpetu que es acción infinitesimal de una masa en movimiento, es a la vez tendencia y tránsito a otra mayor acción, es decir, a otro ímpetu y este tránsito lo realiza el ímpetu por sí mismo, de modo espontáneo.

Ahora bien, como los ímpetus llevan la carga del pasado y la gravedad del futuro, constituyen una serie, en la cual los términos están referidos unos a otros; pero además el estado presente pre-contiene al siguiente, de modo que todo presente está grávido de futuro⁶⁵.

En cada uno de los ímpetus podemos ver, por consiguiente, su ‘historia pasada’, es decir, su génesis: como de elementos que no son movimiento, sino sólo velocidades embrionarias, se ha ido formando la ímpetuosidad (en el sentido empleado

ma sustancia corpórea ha dejado nunca, al igual que la sustancia espiritual, de actuar”. (*De Prima Philosophiae emendatione et de notione substantiae*, G. Phil. IV, 469-470).

63 Ver pág. 140 n. 53.

64 Ver pág. 121.

65 Ver pág. 145 n. 61.

a veces por Leibniz de velocidad o movimiento real)⁶⁶. Pero, a la vez, podemos prever el futuro que está implícitamente contenido en el ímpetu, es decir, prever o predecir, que el ímpetu en su primera constitución, que no es fuerza viva, va a engendrarla al llegar a cierto grado de madurez, por así decirlo.

Todo ello se explica porque los ímpetus, por su esencia, responden a una ley de serie que los domina y determina, pero que en ellos se realiza o concretiza.

3. Legalidad y expresividad de las fuerzas desde la visión matemática.

Entramos, así, en la tercera característica o aspecto fundamental de las fuerzas vivas: la legalidad de las series.

Bien es verdad que la serie no es una sucesión, pero la sucesión es una serie, como es el caso de los ímpetus concebidos como un proceso temporal⁶⁷.

La ley de serie de los ímpetus, lo que hay de permanente en ellos⁶⁸, es la ecuación de la fuerza viva $F = 1/2 m v^2$.

Esta ley, como integral indefinida, trasciende matemáticamente a los ímpetus, porque no se agota en ninguno de ellos, ni tampoco en una suma determinada de los mismos. En cierto sentido, la fuerza viva, considerada como ecuación o ley de serie, es análoga a una totalidad que contuviese a sus partes o elementos de modo eminente. Pero a la vez, el ímpetu no es algo contrapuesto a la ley, ni ésta es un sustrato ontológica o estructuralmente diverso de los ímpetus, sino que éstos participan de la misma naturaleza de la ley. Son la misma ley en su estado momentáneo. Mientras la ley es algo permanente frente a sus términos, éstos son fugaces.

La ley contiene 'in nuce' todo el desarrollo de la serie y por tanto se puede decir que constituye la unidad de ella. La mera multiplicidad de los conatos o de los ímpetus sería, en efecto, algo desordenado, arbitrario, disperso, sino fuera porque están informados, configurados, determinados por dicha ley.

Por ello mismo, la ley resulta de este modo una realidad, ya que la característica del verdadero ser para Leibniz reside entre otras cosas en la unidad: Lo que no es verdaderamente *un ser*, no es verdaderamente *un ser*⁶⁹.

La serie de los conatos y la serie de los ímpetus poseen un cierto grado de realidad y por tanto de absolutez, precisamente porque encierran una unidad. Este ca-

66 Ver pág. 122.

67 "Yo no digo que la serie es una sucesión, sino que la sucesión es una serie y tiene esto de común con otras series, que la ley de la serie muestra a qué resultado se deba llegar al progresar en ella". A de Volder, G. Phil. II, 263.

68 *Ibidem*, pág. 263.

69 "Tengo por axioma esta proposición idéntica que no está diversificada sino por el acento, a saber, que lo que no es verdaderamente *un ser*, no es verdaderamente *un ser*". (A Arnauld, 30 abril de 1687, G. Phil. II, 97).

rácter va a ser decisivo para la determinación del concepto de sustancia, como luego veremos.

La unidad, el uno, consiste para Leibniz una noción básica, fundamental, en el sentido de que resulta irresoluble: no se puede resolver en otras más simples. Aun cuando la unidad sea de suyo divisible, sus partes, sin embargo, no pueden tener una noción más simple que ella.

Las fracciones, en efecto, son partes de la unidad, pero contienen nociones compuestas de la unidad: los números enteros⁷⁰.

Los mismos conatos e ímpetus gozan en cierto sentido de este carácter ontológico de la unidad, pues son diferenciales, y la diferencial para Leibniz es un concepto irresoluble, aunque haya diferenciales de las diferenciales, esto es, aun cuando la diferencial sea aún divisible. La diferencial viene a ser por tanto la unidad del Cálculo, como el uno lo es de la aritmética.

Hay dos diferenciales básicas para Leibniz la diferencial de la abscisa x y la diferencial de una constante, siendo la diferencial de x igual a 1, $dx = 1$; y la diferencial de una constante igual a cero, $dk = 0$. Con el uno y el cero, Leibniz ha sido uno de los primeros en advertir la importancia de la aritmética binaria⁷¹.

Estas diferenciales constituyen, pues, los verdaderos elementos irresolubles del Cálculo y representan metafóricamente al ser, que tiene que ser uno.

Esta ley de serie que es algo permanente, persistente, frente a sus términos (los conatos y los ímpetus fugaces) va a constituir la noción inspiradora de la sustancia, que se caracteriza por ser algo en sí, es decir, algo centrado en sí mismo y permanente.

La ley de serie, resumiendo, encierra la permanencia y la unidad, características del ser verdadero.

Ahora bien, la permanencia supone la fugacidad, y la unidad, la multiplicidad.

Es importante advertir o recordar que la infinidad de elementos (conatos e ímpetus) no significa igualdad perfecta de los mismos, sino una perfecta discernibilidad entre ellos. No hay dos conatos, dos ímpetus idénticos dentro de una misma serie. Por poco que se diferencien, en una cantidad menor que cualquier otra que se desee, estos elementos se diferencian en razón de su posición en el tiempo.

Esta es la imagen de los "indiscernibles" característica de la realidad, esto es, de las sustancias.

Por otra parte, y esto es también importante para la formación del concepto de sustancia, las diferenciales de las fuerzas como esfuerzos o tendencias hacia un

70 "Cuando digo que la unidad es irresoluble quiero decir que no podría tener partes cuya noción sea 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 ya que los números enteros (menos simples que la unidad) entran siempre en las nociones de las fracciones". (A Bourget, 5 agosto 1715, G. Phil. III, 583).

71 *Explication de l'arithmétique binaire*, Math. VII, 223-228.

fin no son sus integrales, pero pueden llegar a formarlas. Es decir, que el conato que no es movimiento, sino simple tendencia hacia él, se convierte en movimiento real. Y el ímpetu que en un comienzo no es fuerza viva, va a engendrarla.

Trasladada esta característica a la vida psíquica, como después tendremos lugar de considerarlo, nos dará una visión nueva, transformada, del concepto cartesiano de 'res cogitans': lo que no es consciente se puede convertir en consciente.

(4) Nos resta para terminar, el examen de la cuarta característica de la fuerza: su expresividad, que tanta importancia va a tener en la concepción de la sustancia.

Recordemos que uno de los méritos de Leibniz fue el haber integrado las leyes de la Estática en las leyes de la Dinámica, integración que nuestro autor hace en base al principio de continuidad.

Los movimientos uniformes, las fuerzas muertas, las leyes de la Estática son casos particulares de la Dinámica.

Como hemos visto al iniciarse el movimiento de descenso de un grave, las cantidades de espacio recorrido todavía infinitamente pequeñas o elementales son, en efecto, proporcionales a las velocidades o conatos de descenso⁷². Es decir, que la proporcionalidad directa entre espacios y velocidades que constituye la característica de las fuerzas muertas y por tanto de la Estática, es un caso que contempla la ley de la Dinámica: "pero una vez que se recorre cierto espacio y nace una fuerza viva las velocidades adquiridas ya no son proporcionales a los espacios recorridos en el descenso"⁷³.

La fuerza absoluta es, pues, la fuerza viva, siendo la fuerza muerta algo relativo, un caso particular de la fuerza en general⁷⁴.

Si formamos dos series: la de los espacios recorridos en un movimiento uniforme y la de los espacios de un movimiento uniformemente acelerado, veremos que en un comienzo estas dos series coinciden en el sentido de que los espacios en ambas son proporcionales a las velocidades, es decir, que el movimiento uniformemente acelerado coincide con el uniforme.

Así como podemos pasar de la elipse a la parábola haciendo que uno de los focos de ésta se aleje hasta el infinito, de modo que podamos considerar a la elipse como una parábola en el caso de que el segundo foco de aquélla tienda al infinito, así también podemos pasar del movimiento uniformemente acelerado al simplemente uniforme, con tal que consideremos el tiempo (t) como una diferencial (dt)⁷⁵.

Y así como las leyes de la elipse rigen para la parábola mediante una ley de transformación, así también las leyes del movimiento uniforme valen para las del

72 Ver pág. 138.

73 Ver pág. 139.

74 Ver pág. 137.

75 Ver pág. 138-139.

uniformemente acelerado mediante una transformación legal, o sea, en ciertos casos particulares.

Por otra parte, —y esto es más fácil de comprender—, se puede pasar de un ímpetu a otro mediante la ley que los rige. Es decir, que un ímpetu expresa a todos los anteriores y a todos los posteriores en su proceso temporal. Un estado de la fuerza viva expresa a todos los términos de la serie que contiene aquélla.

Este carácter de la expresividad de las fuerzas y sus elementos es de suma importancia para comprender el significado innovador que encierra el concepto leibniziano de sustancia.

4. *La sustancia como fuerza primitiva, entelequia primera y forma sustancial.*

Los caracteres fundamentales de la fuerza viva que hemos analizado a saber: el grado de realidad absoluta que ésta posee, su espontaneidad, legalidad y expresividad son los aspectos o dimensiones que arrojan ese *plurimum lucis* en orden a la comprensión de la verdadera noción de sustancia. Por razones sociológicas que tendremos ocasión de examinar, la concepción biomórfica de Leibniz está modulada por la ciencia, esto es, por el cálculo diferencial. Se cruzan y entremezclan en la mente de nuestro autor la perspectiva hilezoísta y la dinámico-analítica. O si se prefiere, más rigurosamente, su biomorfismo sufre el impacto de la nueva visión matemática del Cálculo.

Nuestro propósito en esta última parte del presente capítulo será, pues, examinar, como desde la perspectiva dinámico-analítica se configura el concepto leibniziano de sustancia.

Veremos, en primer lugar, cómo los caracteres de realidad absoluta y espontaneidad autónoma de las fuerzas vivas sirven de base para ahondar en el concepto de sustancia. En segundo lugar, analizaremos cómo la expresividad de la sustancia se funda, o encuentra una luz metodológica en la matemática y en su nueva orientación analítica dada por nuestro autor.

La fuerza —dijimos— posee, como rasgo esencial, el ser algo real y absoluto frente al movimiento. La sustancia, para Leibniz, se sitúa dentro de este esquema de realidad y absolutez: es lo único real que existe en el mundo: la verdadera realidad es sustancial.

Pero si fuerza viva y sustancia son lo real, ¿cómo distinguir la sustancia de la fuerza viva sin salir de este esquema? La solución leibniziana consiste en concebir una gradación en la realidad y la absolutez. La fuerza viva constituye un primer grado de lo real y absoluto, mientras que la fuerza primitiva constituye un segundo grado de realidad y absolutez. La sustancia, o por lo menos su constitutivo formal, va a consistir en esta fuerza primitiva.

La fuerza viva se convierte, de este modo, en fuerza derivada o derivativa, en una modificación de la fuerza primitiva, y sin perder su carácter de algo real y ab-

soluto se subordina y fundamenta en algo definitivamente más real y absoluto: la sustancia entendida como *fuerza primitiva*.

¿Cómo llega Leibniz a concebir o a postular esta fuerza primitiva a partir de las fuerzas vivas, o cómo las llama, derivativas? ¿Y qué diferencia se puede establecer entre las mismas?

La fuerza viva aparece como algo fugaz, transitorio, momentáneo, pero a la vez, como algo activo. En cuanto mudable, es algo modal; es decir, es un modo o modificación de algo persistente o más absoluto. Este algo no puede ser la masa caracterizada por las fuerzas pasivas de la impenetrabilidad y la inercia⁷⁶, porque entonces la modificación o limitación incluiría más realidad o positividad (la actividad) que aquello que se modifica (la pasividad). Este algo tiene que ser, por una parte algo permanente, algo más absoluto que la fuerza viva; pero a la vez tiene que ser activo como ella: tiene que ser, por tanto, un acto o actividad originaria permanente⁷⁷, es decir, una entelequia primera.

Ya dijimos que la entelequia primera había que considerarla como un acto primero que tiene la característica esencial de pasar al acto segundo —a la actividad como tal— sin necesidad de ningún auxilio o estímulo, con sólo la supresión de obstáculos.

Para entender este *acto primero* considero conveniente hacernos cargo de la naturaleza del *acto segundo* al que espontáneamente pasa la entelequia primera.

Este acto segundo es una actividad, pero una actividad *inmanente* (*enérgeia*). Ahora bien, la actividad inmanente se comprende mejor por vía de contraste, contraponiéndola a la actividad *transitiva*, que es la actividad técnica, artesanal, fabril.

En esta actividad técnica se tiende como fin a la construcción de una obra (*ergon*) que está fuera del agente y que se distingue de la actividad productora, como por ejemplo en la construcción de una vivienda. En la actividad inmanente, por el contrario, *no se persigue otro fin que el mismo ejercicio de la función*. No se di-

76 G. Phil. IV, 395.

77 "Por otra parte, se ha de considerar que la fuerza derivativa al igual que la acción, es algo modal ya que admite una mutación. Ahora bien, todo modo se constituye como una determinación de algo permanente y más absoluto (*alicuyus persistentis sive magis absoluti*), como la figura que es cierta limitación o modificación de la fuerza pasiva o masa extensa. Así también, la fuerza derivativa al igual que la acción motriz es la modificación no de la cosa meramente pasiva porque entonces la modificación o limitación incluiría más realidad que aquella a la que limita, sino la modificación de un sujeto activo, esto es, de la entelequia primitiva. Por tanto, la fuerza derivativa accidental o mudable será cierta modificación de la fuerza primitiva esencial, que es permanente en cada una de las sustancias corpóreas". (G. Phil. IV, 397).

"...en la sustancia corpórea debe encontrarse una entelequia primera, una capacidad primera de actividad, o sea una fuerza motriz primitiva que se añade a la extensión, esto es, a lo puramente geométrico, y a la masa, esto es, a lo puramente material, y que actúa siempre... (De ipsa Natura, G. Phil. IV, 511). Ver también, a Jaquelot, G. Phil. III, 457; A de Volder G. Phil. IV, 270.

socia esta actividad del ergon, como ocurre en la actividad transitiva, porque este ergon perseguido se identifica con ella misma.

El ejemplo que pone Aristóteles es iluminador: la acción de bailar o de tocar la cítara se realizan *por sí mismas* y no por otro fin exterior a ellas. Así, se baila por bailar, y el ergon, la obra que se quiere hacer no es sino el mismo ejercicio del baile y, a lo sumo, el placer que acompaña a este ejercicio y que se identifica de algún modo con él. De este modo el *producto* de la actividad inmanente queda dentro del agente, enriqueciéndolo. No se trata, pues, de la producción de algo (*poiesis*) sino de la misma acción (*praxis*)⁷⁸.

Para Aristóteles, producción y acción (*poiesis* y *praxis*) son dos conceptos contrapuestos: ni la acción es producción, ni la producción es acción⁷⁹.

En la actividad transitiva, en la producción técnica, la terminación de la obra significa el término de la actividad. Cuando la casa está concluida, se cesa de construir. Pero como en la *enérgeia* no hay tal finalidad, ni dependencia respecto de algo extrínseco a ella misma, no hay de suyo término para ella. Se trata de una actividad que al centrarse en sí misma, se perpetúa. Es decir, en la verdadera actividad, según se ejercita uno en la función, se logra el fin de la actividad; y según se logra este fin, se ejercita uno en la función. De modo que la actividad, sino fuera por causas o motivos extraños a la misma continuaría ejerciéndose⁸⁰.

La vida, los actos vitales, están inmersos en este esquema. E igual se diga de las actividades del espíritu como la acción moral o la contemplación artística.

Indudablemente que este pensamiento aristotélico ha dejado una huella profunda en Spinoza y en el pensamiento alemán (Leibniz, Kant, Fichte, Hegel).

Pues bien, nuestro autor, ha captado hondamente esta concepción aristotélica. Para él, a mi juicio, la actividad que encierra tanto la fuerza derivativa como la fuerza primitiva o entelequia es una actividad inmanente.

De ahí que, siendo este tipo de actividad propio de la vida, del alma, tienda Leibniz a considerar las fuerzas primitivas como principios vitales *que obran de modo inmanente*⁸¹, principios vitales que ya encierran una actividad original⁸². De esta actividad original que constituye a la sustancia, brotan las actividades de la misma. Pero dichas actividades hay que comprenderlas como inmanentes, como verdaderas *energeiai*.

78 Aristóteles, *Ética a Nicómaco* VI, 4, 1140 a 1-5.

79 *Ibidem*, a 5-6.

80 Ver el espléndido comentario de J. Tricot en *Aristote. La Méta physique*, París, Vrin 1962, 2do. vol. pág. 501-502.

81 "Yo creo, por el contrario, que no es conforme al orden ni a la belleza o razón de las cosas que solamente exista una exigua porción de la materia que esté dotada de un principio vital que obra de modo inmanente, ya que la mayor perfección exige que toda la materia esté dotada de él. Y así nada impide que existan almas por doquier o al menos, algo análogo a las almas". (De ipsa Natura, G. Phil. IV. 512).

82 Nuevo Sistema de la Naturaleza, G. Phil. IV, 479.

Este carácter de *inmanencia* que posee tanto el principio sustancial o vital, como sus acciones o actividades, es el que determina y clarifica al ser *en sí* de la sustancia como ser *centrado en sí*, como ser *para sí*, adquiriendo, de este modo, un alto grado de unidad, ya que su actividad no tiene como fin, otro que no sea ella misma.

Hasta ahora hemos visto cómo la fuerza primitiva se identifica con la entelequia primera. Ahora vamos a ver cómo estos dos términos son identificados por Leibniz con el término *forma sustancial*: "Pues bien, este principio de las acciones o fuerza primitiva de obrar, de la cual se deriva la serie de los diversos estados, es la forma de la sustancia"⁸³. La forma sustancial equivale, por tanto, a la entelequia, hablando en general. La forma sustancial o entelequia primera, hablando en particular, es empleada por Leibniz en sentido de alma o espíritu, según se trate de seres sentientes o de inteligentes, es decir, de simples organismos vivos, o de mentes humanas.

Pero como las entelequias las considera Leibniz como almas o formas análogas del alma⁸⁴, la tendencia de nuestro autor es dotar de vida, en uno u otro sentido, a toda sustancia.

Es oportuno advertir, aquí, que la pretensión del mecanicismo es convertir el organismo vivo (plantas, animales, cuerpos humanos), en un sistema de masas inertes, sin vida, dotado de movimiento local, es decir, en una máquina o mecanismo. La pretensión leibniziana, por el contrario, es la de convertir lo que llamamos masa muerta, inorgánica o inerte, en un ser viviente⁸⁵.

Descartes atacó duramente las formas sustanciales, como vimos, instaurando una nueva concepción mecanicista del cosmos; Leibniz es consciente del desprestigio, ante la nueva ciencia, de estas formas de la tradición aristotélico-tomista. Trata por ello, de paliar este contraste entre la postura antigua, tradicional y la moderna, innovadora mediante las siguientes correcciones: (1) las formas sustanciales o entelequias primeras, tal como él las concibe, no se identifican con las de los escolásticos, pues para nuestro autor, las entelequias primeras espontáneamente pasan al acto segundo; (2) no son utilizadas abusivamente, como en la escolástica, para la explicación de los fenómenos en particular⁸⁶; (3) todo se explica mecánicamente excepto los principios del mecanicismo que deben ser explicados por las leyes esenciales de las entelequias⁸⁷.

83 Specimen inventorum, G. Phil. VII, 317.

84 De ipsa Natura, G. Phil. IV, 512.

85 Max Scheler, *Sociología del saber*, Buenos Aires, Siglo XX, o.c. 33-4.

86 Ver el par. X del Discours de Métaphysique, G. Phil. IV, 434-35. Igualmente G. Phil. IV, 71: "Las formas no deben ser empleadas para explicar los fenómenos de la naturaleza".

87 "Advertí ya anteriormente cuando dije que todas las cosas se explican mecánicamente que se han de excluir de esta explicación las razones mismas de las leyes del movimiento, o sea, los principios del mecanicismo, los cuales deben ser deducidos no simplemente de los entes matemáticos sujetos a la imaginación, sino de una fuente metafísica, a saber, de la igualdad entre la

Hemos visto cómo la consideración de las fuerzas vivas nos lleva a postular un principio de actividad, una actividad originaria que es la fuerza primitiva frente a la cual las fuerzas vivas se convierten en fuerzas derivadas o derivativas. O en general, cómo de la actividad permanente que es la entelequia se pasa espontáneamente a las actividades inmanentes de la misma.

Lo interesante, para perfilar el concepto de sustancia es, ahora, examinar la relación entre fuerza primitiva y fuerzas derivativas; entre la entelequia y sus actividades; o dicho en términos más simples: entre la sustancia y sus accidentes.

Diremos, para comenzar, que entre la fuerza primitiva y la fuerza derivativa la relación que existe es la que hay entre lo permanente y lo fugaz. E igual podríamos decir respecto de la entelequia primera y sus actividades.

La fuerza derivativa es, en efecto, algo fugaz momentáneo: es el estado presente en cuanto tiende al siguiente y lo precontiene. La fuerza primitiva, por el contrario, es algo persistente, un acto permanente. Pero lo permanente que caracteriza a la sustancia, su ser *en sí*, no es un sustrato como realidad metafísica que trascienda a los accidentes, y que por tanto sea lo otro, lo diverso de ellos.

Para Leibniz, esta diferencia entre la sustancia y los accidentes, en el fondo, se elimina porque las actividades de la sustancia, por ser inmanentes, vitales, son modificaciones de la sustancia que en ella permanecen, expresándola y enriqueciéndola. Entre el acto primero de la entelequia y el acto segundo de la actividad como energía, hay un paso natural, espontáneo —como hemos venido repitiendo— en virtud del cual, la actividad inmanente es la misma actividad originaria, manifestándose y desplegándose en el tiempo.

Así como la función y su ejercicio mismo no son dos cosas de diversa naturaleza, sino que constituyen una unidad que es la vida, así también acontece con la entelequia y sus actividades inmanentes.

La visión dinámico-analítica, arroja, sin embargo, una nueva luz sobre el tema. La fuerza viva como serie total de los ímpetus es algo más que cada uno de ellos o más que una cantidad determinada de los mismos. Sin embargo, no es en sí algo diverso de los ímpetus ya que éstos son también fuerza viva, aunque infinitesimal.

Por otra parte, los ímpetus tomados no en sí mismos, sino en su mutua vinculación, a través del tiempo, forman una sucesión. Y aunque la serie no es propiamente hablando una sucesión, la sucesión sí que es una serie, y tiene de común con toda serie el poseer una ley (ley de serie) que muestra a qué resultado se debe llegar al progresar en ella⁸⁸.

causa y el efecto y de otras semejantes, que son esenciales a las entelequias. Es decir, que la Física como queda dicho, se subordina a la Aritmética a través de la Geometría, y a la Metafísica, a través de la Dinámica". (G. Phil. IV, 398).

88 A de Volder, enero 1704, G. Phil. II, 263.

De ahí que Leibniz conciba lo permanente de la sustancia, la fuerza primitiva, como una ley de serie y las fuerzas derivativas (en general, los accidentes) como determinaciones suyas que designan un término de la misma⁸⁹.

Ahora bien, en una serie procesual como es la de los ímpetus, la ley que rige el proceso no se distingue de sus términos como algo, que sea respecto de ellos, diverso en naturaleza; es decir, como algo que los trascienda ontológicamente. Sino que, por el contrario, es algo permanente que se realiza en lo fugaz, siendo lo fugaz, a su vez, aquello en que se realiza la ley permanente.

Resumiendo: para Leibniz, la sustancia simple es un principio de actividad inmanente que ya la encierra de un modo originario. Es vida o actividad vital⁹⁰.

La sustancia simple se convierte en sujeto que más que tener actividades es pura actividad inmanente.

La concepción tradicional de un sustrato diverso que trasciende ontológicamente a los accidentes, es superada por la concepción según la cual no hay tal sustrato, sino sólo actividad constituida o constituyente.

Pero no sólo Leibniz reforma de este modo el concepto de cuerpo como res extensa, es decir, inerte, sino que también contribuye a una nueva concepción de la sustancia como *res cogitans*, es decir, consciente⁹¹. Aplicando la concepción del cálculo infinitesimal, las 'pequeñas percepciones' son como diferenciales de la 'apercepción' o percepción acompañada de conciencia. Como tales, no son advertidas conscientemente, pero al integrarse forman la apercepción, al igual que los ímpetus que al principio no son fuerza viva, sino meras diferenciales de la misma, pero acumulados, la engendran.

Lo esencial de la mente ya no es el pensamiento consciente, sino los estados mentales inconscientes que constituyen el trasfondo de la vida mental⁹².

5. Metafísica monádica y cálculo diferencial

Si la sustancia, hasta ahora, se nos ha aparecido como el ser 'para sí', centrado en sí mismo, como actividad inmanente, ahora vamos a estudiar el carácter paradójico

89 "Por su parte, la fuerza derivativa es el mismo estado presente en cuanto tiende al siguiente o lo precontiene, de modo que todo presente está grávido de futuro. Pero aquello mismo que persiste, en cuanto envuelve a todos los casos, tiene una fuerza primitiva en el sentido de que la fuerza primitiva es como una ley de serie y la fuerza derivativa es como la determinación que designa a un término de la serie". (A de Volder, *ibídem*, pág. 262).

90 "Vita est activitas primitiva substantiae plena simplicis, seu est forma substantialis". (Couturat, *Opuscules et fragments inédits*, Hildesheim, Georg Olms, 1966, pág. 473).

91 Cogitans es lo que es consciente de sus acciones (*conscium suarum actionum*) es decir, lo que tiene el acto de reflexión. (Couturat, *o.c.* p. 438).

92 Prefacio de los *Nouveaux Essais sur l'entendement*. G. Phil. V, 47, donde Leibniz expone el bello ejemplo del ruido de las olas junto al mar.

co que posee la sustancia de ser también un ser 'para otro', es decir, de estar referido a los demás seres y al cosmos.

Si antes la sustancia se nos presentaba como 'vida' ahora esta vida se define y se constituye como 'pura relación'.

Estos dos hallazgos: que la realidad es sujeto o afirmación de sí (esto es, vida) y que esta afirmación de sí como lo más concreto que se puede concebir se disuelve en pura relación, referencia o apertura a los demás seres y al Mundo, constituye la brillante y profunda paradoja que resume la metafísica monádica de Leibniz.

Nuestro interés va a estar centrado en la exposición de la analogía existente entre el cálculo diferencial y esta doble visión monádica

Para ello nos vamos a servir de unos de los instrumentos usados por Leibniz como preludeo a la invención de su cálculo: el triángulo aritmético de Pascal y el triángulo armónico, que en base a aquél inventó nuestro autor.

Estos triángulos constituyen, en efecto, una de las primeras intuiciones del cálculo diferencial, pues en ellos juegan un papel decisivo los conceptos de diferencias y sumas que son los antecedentes de las diferenciales y de las integrales, así como la idea de que la integración es la operación inversa de la diferenciación.

Esto se puede apreciar aún mejor en el triángulo armónico, por tratarse en él de series decrecientes en las que los términos son fracciones de la unidad cada vez más pequeñas según aumenta su denominador, es decir, según se progresa en dichas series, hasta llegar a cantidades menores que cualquier otra que se desee. En este sentido, los términos suficientemente avanzados de estas series se aproximan más al concepto de diferenciales, que los términos del triángulo aritmético en donde prima el concepto de diferencia sobre el de diferencial propiamente dicho, según la concepción leibniziana.

Examinemos, pues, en primer lugar, el triángulo aritmético:

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|----|----|----|----|-----|---|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| | | 1 | 3 | 6 | 10 | 15 | 21 | 28 | 36 | |
| | | | 1 | 4 | 10 | 20 | 35 | 56 | 84 | |
| | | | | 1 | 5 | 15 | 35 | 70 | 126 | |
| | | | | | 1 | 6 | 21 | 56 | 126 | |
| | | | | | | 1 | 7 | 28 | 84 | |
| | | | | | | | 1 | 8 | 36 | |
| | | | | | | | | 1 | 9 | |
| | | | | | | | | | 1 | |

En primer lugar, la naturaleza de cada serie convierte a cada uno de sus términos en números naturales (1,2,3,4,5,6,7...) o trigonales (1,3,6,10,15...), o piramidales (1,4,10,20...), o trigono-trigonales (1,5,15,35...) etc.

En segundo lugar, un número puede pertenecer a varias series, es decir, estar expresando a la vez varias leyes de serie. Así, por ejemplo, el número 3 pertenece a

la serie natural y a la trigonal; el 10 a la serie trigonal y piramidal etc. Sin embargo, estos números ocupan lugar distinto en el mundo del triángulo y por ello son discernibles. Es decir, cada número es un ente matemático perfectamente singularizado, concreto y único. Posee la máxima determinación y concretez y esto debido, en última instancia a la posición única, singular que ocupa dentro del triángulo.

En tercer lugar, cada número es la suma de los términos que hay en la línea inmediata superior y hacia la izquierda. Como los sumandos son a la vez sumas, resulta que el número puede ser suma primera o también segunda, tercera, cuarta, etc. Asimismo puede ser diferencia primera, segunda, tercera, etc. Es decir, cada número está relacionado con las demás series y con los números a ellas pertenecientes, esto es, con la totalidad del triángulo. Así como cada serie está en cada uno de sus términos, así el triángulo entero está en cada número. Por ello se puede decir que cada número representa al triángulo, lo 'refleja' aunque desde distinta posición y distinto grado. Cada número representa directa o inmediatamente a su serie, indirectamente a las series más próximas y al triángulo en su totalidad de un modo más indirecto. Pero por 'lejano' que sea este 'eco' siempre resuena en cada número el mundo triangular.

Y en cuarto lugar, cada número se comunica o relaciona con los demás, los 'percibe' de un modo abierto, por su propia naturaleza.

Porque este *estar referido* a constituye su esencia. El número no tiene, por esta razón, *ventanas* mediante las cuales se abra a los demás: está a la *intemperie*, por así decir, frente al triángulo en su totalidad.

Esta apertura total, por una parte, es lo que constituye al número como tal, y por otra parte, es lo que le permite ser *expresión* del triángulo⁹³.

Encontramos aquí, en lenguaje matemático, la concepción de Leibniz de que el ser *para sí* es un ser *para otro*.

Cada número, como nos dice M. Serres comentando el triángulo aritmético⁹⁴, es lo que es por el conjunto de relaciones concebibles con el sistema triangular, que constituye su propia definición.

Este conjunto de relaciones de la totalidad con cada número es distinta, específica y concretísima en cada caso, y es lo que permite que cada número resulte, de este modo, un ente singular, único. Lo cual significa que el ser del número consiste, en última instancia, en un ser-en-el-triángulo, es decir en la posición singularísima que ocupa dentro de éste.

93 Hans H. Holz. *Leibniz*. Madrid, Tecnos 1970, pág. 71-78, donde el autor da una interpretación original de la expresión leibniziana de que la mónada "no tiene ventanas" que guarda una analogía con el carácter abierto de las relaciones que cada número mantiene con la totalidad del triángulo.

94 Michel Serres. *Leibniz. El sistema*, en Historia de la Filosofía, vol. VII: *La Filosofía alemana, de Leibniz a Hegel*. México, Siglo XXI, 2 edic. 1977, pág. 60.

Decíamos anteriormente que todo el triángulo en su totalidad y unidad está en cada número, definiéndolo y constituyéndolo. De ahí que un concepto completo del número en cuestión abarcaría todas las relaciones posibles con los demás números y series, es decir, todos sus predicados.

Se comprende, pues, desde esta perspectiva, que el predicado esté ínsito en el sujeto (*Praedicatum inest subjecto*) que es una de las tesis leibnizianas más fundamentales.

Asimismo, se deduce de esta *inhesión* del triángulo en cada número —es decir, de todas las relaciones que constituyen y definen su esencia— que existe entre todos ellos con una *armonía*, en virtud de la cual, conociendo una serie conozco de antemano la relación de un término con todos los de la misma serie. Y como ésta, a su vez, está relacionada con las demás, puedo también saber de antemano la relación que hay entre un término de la misma y los términos correspondientes de las otras series.

Hemos hablado hasta ahora del triángulo aritmético de Pascal.

Sobre este triángulo, Leibniz creó otro que llamó armónico.

Como se recordará, el *triángulo armónico*⁹⁵, está formado por series decrecientes cuyos términos son fracciones de unidad.

En él también se da la característica general que observábamos en el triángulo aritmético, que cada serie a la vez es suma y diferencia de otras, en concreto, como decíamos, que cada elemento del triángulo armónico es suma de los términos que están en la serie inferior y a la derecha; y asimismo, es la diferencia entre los dos términos que están justamente encima de él.

| | | | | | |
|-----|-----|-----|------|------|------|
| 1/1 | 1/2 | 1/3 | 1/4 | 1/5 | 1/6 |
| | 1/2 | 1/6 | 1/12 | 1/20 | 1/30 |
| | | 1/3 | 1/12 | 1/30 | 1/60 |
| | | | 1/4 | 1/20 | 1/60 |
| | | | | 1/5 | 1/30 |
| | | | | | 1/6 |

Este triángulo, cuyas series son decrecientes, a diferencia de las del triángulo aritmético de Pascal que eran crecientes, puede simbolizar “la pluralidad infinita de afecciones y de relaciones interiores a la unidad; representa los restos, las huellas y marcas inherentes al individuo”, así como el triángulo aritmético puede simbolizar al macrocosmos. Pero el elemento común a ambos triángulos es la unidad que aunque divisible es irresoluble.

En efecto, los elementos de este triángulo, que son fracciones de la unidad, es decir, partes de la misma, no constituyen nociones más simples que ella, puesto

95 Ver pág. 111-112.

que en dichas fracciones entran números enteros que son menos simples que el uno⁹⁶.

Esto quiere decir que a través de la unidad que es lo más simple, se ponen en contacto y se correlacionan los dos triángulos, es decir, los dos mundos de lo infinitamente grande y de lo infinitamente pequeño, o si se prefiere, el mundo interior del individuo (microcosmos) y el universo (macrocosmos).

Desde esta perspectiva, cada elemento del triángulo armónico, que puede ser símbolo de un estado presente de la *psykhé* está relacionado con los demás estados pasados y futuros de la misma.

Agrandando la figura de este triángulo armónico, es decir, aumentando los términos de cada serie, se llega a términos (fracciones) tan pequeños como se quiera, es decir, insignificables, infinitesimales.

Estas cantidades cada vez más pequeñas se acercan más al concepto de diferenciales que las diferencias entre los términos del triángulo aritmético pascaliano y por lo mismo pueden representar mejor la naturaleza de lo que llama Leibniz la sustancia simple o mónada, en su dinamismo interno.

Desde esta visión matemática que nos ofrece el análisis de los triángulos pascaliano y leibniziano, veamos ahora la concepción metafísica de las mónadas o sustancias simples en líneas generales, y la relación que pueda existir entre ambas.

La concepción leibniziana de la mónada la podríamos sintetizar en esta proposición: "La mónada es máxima determinación y total relación".

Por 'máxima determinación' queremos significar que la mónada, en cuanto principio absoluto de actividad inmanente o actividad originaria fundamental, es la realidad en su grado más puro de simplicidad y unidad y por tanto, de concretez.

Por 'total relación', queremos señalar que la mónada en cuanto regulada por una ley de serie está referida, no sólo a sus estados pasados y futuros, sino también a todas las demás mónadas y en definitiva a la serie de las series que el mundo.

Tanto la determinación como la relación son términos correlativos: Si la mónada es lo más determinado y concreto es porque es lo más relacionado y abierto. Y a su vez, su relación total, su apertura universal, su pura referenciabilidad es lo que la constituye como realidad en extremo singular y concreta.

La individualidad concreta y determinada de la mónada está basada en su unidad. De ahí la razón de que Leibniz escoja el término griego *monas*, que significa unidad, para significar la concretez individualizada que implica la verdadera realidad absoluta. La mente que es actividad inmanente es el ejemplo o modelo acabado de lo que es una realidad que se afirma en sí y por sí. Pero esta actividad, a fuer de unitaria, responde a una ley de desarrollo interno.

Y aquí se enlaza el carácter de máxima determinación de la mónada con su carácter de total referencia, porque la ley que la mónada ha recibido no es más que una variación de la ley general que regula el universo⁹⁷.

Que la mónada esté referida a todos sus estados (percepciones y apeticiones), a las demás mónadas y al universo entero, y que esta referencia la constituya como realidad concreta, significa que la sustancia simple encierra en su esencia: 1) todos sus estados pasados, presentes y futuros a través de la ley de serie que la rige; 2) la expresión de las demás series y del Universo a través de la armonía preestablecida; 3) el estar 'sin ventanas' porque precisamente se constituye en pura referenciabilidad y no necesita comunicarse con el mundo, ya que está constitutivamente comunicada con él⁹⁸, 4) el que todos sus predicados sean denominaciones intrínsecas, es decir, que estén inscritos en su noción completa: "praedicatum inest subjecto"⁹⁹.

La mónada, pues, es ente en cuanto está en el mundo: más aún, en cuanto lo contiene o incluye.

De ahí que el Mundo ya no es lo "otro" de la mónada, algo absolutamente exterior a la misma. De esta manera se establece una comunidad unitaria entre el sujeto (la mónada) y el objeto (el Mundo)¹⁰⁰.

No queremos extendernos más en la exposición de la Monadología, pero sí insistir en que la caracterización sintética de la mónada, como determinación máxima y relación total (con los temas que abarca: la legalidad de la sustancia simple, su gradual expresividad, la armonía preestablecida, la inhesión de todos sus predicados en su noción completa, etc.) está ya analógicamente sugerida en la visión matemática.

97 "En fin, cuando se dice que cada mónada, alma o espíritu ha recibido una ley particular, hay que añadir que no es más una variación de la ley general que regula al universo; que es como una misma villa *P* que parece diferente según los diferentes puntos desde los cuales se contempla". (Extrait du Dictionnaire de Bayle, art. 'rorarius', G. Phil IV, 553-554).

98 H. Holz, o.c. pág. 73-74.

99 En el opúsculo de Coutural (op. inéd. pág. 518-523), Leibniz deriva de su principio *Praedicatum inest subjecto* todas las tesis principales de su metafísica: 1) que la noción completa de sustancia individual encierra todos sus predicados, pasados, presentes y futuros; 2) que toda sustancia individual encierra, en su noción completa, todo el universo; 3) que todas las sustancias individuales creadas son diversas expresiones del mismo universo; 4) que en rigor no se puede decir que la sustancia creada puede ejercer una acción metafísica sobre otra; 5) que cualquier partícula del universo contiene un mundo de infinitas creaturas.

De ahí que algunos autores hayan tomado la empresa de analizar y comprender la Metafísica de Leibniz a través de su lógica. Así B. Russell en su *Critical Exposition of Philosophy of Leibniz*, publicada en 1900, L. Coutural en obra *La logique de Leibniz*, editada en 1901.

Un estudio crítico moderno sobre el tema se puede leer en la obra de G.H.R. Parkinson, *Logic and Reality in Leibniz's Metaphysics*, Londres, Oxford University Press, 1969, donde el autor se plantea de nuevo la relación que pueda haber entre la Metafísica de Leibniz y su lógica o teoría predicativa, discutiendo su concepción de la sustancia desde el punto de vista lógico, y delimitando algunas tesis tanto de Russell como de Coutural.

100 H. Holz, o.c. pág. 78-79.

En esta visión se resuelve la paradoja de la metafísica leibniziana en torno a la sustancia, a la realidad absoluta: el ser, que es un ser para sí se resuelve en un ser para otro.

Individualidad o particularidad, universalidad o totalidad son dos aspectos de la misma realidad.

En Leibniz están de modo germinal algunas de las más importantes tesis que después desarrollarán las filosofías de Kant, Fichte, Hegel, Husserl y Heidegger.

CAPITULO VIII

EN TORNO AL VALOR DE UN PENSAMIENTO LEIBNIZIANO PARA LA SOCIOLOGIA DEL CONOCIMIENTO

1. *La teoría leibniziana de la elasticidad y su aplicabilidad a los estudios sociológicos.*

Hasta ahora hemos presentado, a grandes rasgos, el trasfondo sociológico del pensamiento de Leibniz, esto es, el impacto que este gran filósofo recibe de la sociedad mercantilista del oeste europeo a través de la ciencia y de su propia sociedad alemana, refeudalizada tanto en el plano político-económico como cultural.

Una aplicación, sin embargo, sistemática de la sociología del conocimiento a la obra leibniziana nos llevaría más allá de los propósitos del presente estudio.

Esta labor, en efecto, exigiría previamente realizar un análisis comparativo de la concepción naturalista o positivista de la sociedad (G. Lundberg)¹ y de la concepción espiritualista de la misma (Dilthey, Max Weber, Sorokin, Znaniecki y Hayek)², como también de la concepción consensualista propia del organicismo, en la que ca-

1 G. Lindberg. *Foundations of Sociology*. Nueva York, Macmillan, 1939.

2 W. Dilthey, *Introducción a las Ciencias del Espíritu*. México, F.C.E. 2da. ed. 1949; Max Weber, *The Methodology of the Social Sciences*, Glencoe 111. The Free Press, 1949; *Ensayos sobre metodología sociológica*, Buenos Aires, Amorrortu, 1973; P. Sorokin, *Dinámica social y cultural*, Madrid I.E.P. 2 vol. 1962; F. Znaniecki, *The social Role of the man of knowledge*, Nueva York, Columbia University Press, 1940, *Cultural Sciences: Their Origin and Development*, Urbana, 111. University of Illinois Press, 1952; S. Hayek, *The counter-Revolution of Science*, Glencoe, 111. The Free Press, 1952.

ben nombrar a autores como A. Comte, F. Tonnies, E. Durkheim y la escuela funcionalista³, y la concepción conflictiva de la sociedad⁴.

Asimismo, habría que considerar la teoría moderna de los sistemas cuya integración en la teoría sociológica, me parece necesaria y urgente⁵.

(2) Una clarificación de los problemas planteados por la Sociología del conocimiento⁶, tomando como base el 'Paradigma para una sociología del conocimiento' de R.K. Merton⁷. Para lo cual habría que hacer una nueva lectura de las obras clásicas de Max Scheler, K. Mannheim, E. Durkheim, P. Sorokin, G. Lukacs entre otros autores⁸, y tomar partido en la polémica entre el estructuralismo y la dialéctica, dentro de la concepción marxista, además de clarificar el concepto de ideología que ha resultado demasiado ideológico⁹.

3 A. Comte, *Système de politique positive*, París, Societé Positiviste 4 vol. 1929; F. Tonnies Gemeinschaft und Gesellschaft, trad. ing. *Community and Society*, East Lansing, Mich, Michigan State University Press, 1957; E. Durkheim, *Las Reglas del método sociológico*, Buenos Aires, La Pléyade, 1974. *La división del trabajo social*, Buenos Aires, Schapire Ed. 1967. T. Parsons, *The Structure of Social Action*, traduc., cast. La estructura de la Acción social, Madrid, Guadarrama 1968.

4 R.K. Merton, *Teoría y estructura sociales*, México, F.C.E. 3ra. reim. 1972; L.W. Coser, *Nuevos aportes a la teoría del conflicto social*, Buenos Aires, Amorrortu, 1970; R. Dahrendorf, *Las clases sociales y su conflicto en la sociedad industrial*, Madrid, Ed. Rialp, 3ra. ed. 1974. K. Rex, *Problemas fundamentales de la Teoría sociológica*, Buenos Aires, Amorrortu, 1971. K. Marx, *El manifiesto del partido comunista*, en C. Marx y F. Engels, *Obras Escogidas*, Moscú, Edit. Progreso (1969) 29-63.

5 W. Buckley, *La sociología y la teoría moderna de los sistemas*, Buenos Aires, Amorrortu, 1970.

6 J.C. Horowitz, *Historia y elementos de la sociología del conocimiento*, Buenos Aires, vol. I (3ra. ed. 1974) vol. II (2da. ed. 1969); J.E. Curtis (ed) *The sociology of knowledge*, Nueva York, Praeger Publishers, 1970

7 R.K. Merton, 'Paradigma para la Sociología del conocimiento' en *Teoría y estructura sociales*. o.c. pág. 458-484.

8 Max Scheler. *Sociología del saber*, o.c.; K. Mannheim, *Ideología y utopía*, Madrid, Aguilar, 1966. *Essays on Sociology and Social Psychology* Londres, Routledge and Kegan, 4ta. ed. 1969. Durkheim y Sorokin, oo.cc.; G. Lukacs *Histoire et conscience de classe*, París, Ed. Minuit, 1960; S.E. Finer Vilfredo Pareto. *Sociological Writings* Totowa, N.J. Rowman and Littlefield, 1976.

9 M. Godelier, 'Sistema, Estructura y contradicción en *El Capital*' en Problemas del estructuralismo, México, Siglo XXI (1967), 50-93; idem, *La contradicción externa del capitalismo. La contradicción interna del capitalismo y las leyes fundamentales de la dinámica del sistema*, en Racionalidad e irracionalidad en Economía, México, Siglo XXI, 5ta. ed. (1975), p. 177-183. L. Sève *Método estructural y método dialéctico* en Estructuralismo y marxismo, Madrid, Ed. Martínez Roca, 2da. ed. (1971), p. 108-150. L. Althusser, 'Sobre el concepto de ideología' en Polémica sobre marxismo y humanismo, México, Siglo XXI, 7ma. ed. (1976) p. 176-185; 'Contradicción y sobredeterminación' en La revolución teórica de Marx Siglo XXI, 5ta. ed. (1970) p. 71-106. Nico Poulantzas; *Poder político y clases sociales en el estado capitalista*. México Siglo XXI, 11 ed. 1975. A. Gramsci, *El materialismo histórico y la Filosofía de B. Croce*, Buenos Aires, Badiou y otros, *De l'idéologie*. París. Maspero, 1976; Jean Baechler, *Qu'est-ce*

Una vez analizados y clarificados estos extremos, y tomada una posición bien definida, se podría abordar el estudio sistemático de las relaciones entre *racionalismo* y *burguesía* dentro de una época, —la del mercantilismo— que considero crucial, no sólo para la Historia de la Economía¹⁰, sino también para la Historia de la Política y de la Cultura de Occidente.

Sin embargo, dentro de estos estudios sociológicos queda un último interrogante: ¿qué papel desempeña la singularidad de un pensador, —su fondo creativo— frente al impacto de su contexto histórico? O con otras palabras: el pensamiento de un filósofo como Leibniz, ¿está determinado por su época hasta el punto de ser un mero producto o reflejo de la misma, o, frente al impacto ejercido sobre la mente de los filósofos por el contorno socio-económico, político y cultural hay que reconocer una *reacción vital* en la que opera una ley de desarrollo interno?

Es la propia filosofía leibniziana la que brinda un principio de solución a estas cuestiones decisivas para la Sociología del conocimiento.

El pensamiento, en efecto, de nuestro autor es tan rico, complejo y profundo que no se presta sin más a convertirse en mero “objeto” de estudio sociológico sin a la vez reobrar sobre este mismo estudio.

Es decir, sin exigir de la Sociología del conocimiento un requisito previo, una norma metodológica, o si se prefiere, sin hacer a esta ciencia una sugerencia valiosa.

Queremos indicar que hay dentro de la filosofía leibniziana un pensamiento, una idea, que puede resultar de valor para la Sociología del conocimiento.

Nos encontramos así, con la paradoja de que si la sociología de nuestro siglo nos puede enseñar cómo hay que enfocar el pensamiento de un filósofo del siglo XVII, un filósofo de este siglo —Leibniz— nos puede enseñar cómo debe enfocarse su pensamiento un sociólogo del siglo XX.

Pretendemos decir que, por lo menos, uno de los criterios que hay que aplicar en un estudio sociológico de la filosofía leibniziana proviene, no de la sociología del conocimiento (por lo menos, de la tradicional), sino de la propia filosofía de

que l'idéologie? París, Gallimard, 1976; Birnbaum, 'El estudio sociológico de la ideología' en *Hacia una sociología crítica*, Barcelona, Ed. Península (1974), p. 17-60; F. Dumond, *Las ideologías*, Buenos Aires, El Ateneo, 1978; Javier Esquivel, 'Estructura y función de la ideología en La Filosofía y las ciencias sociales', México, Grijalbo, 1976; Th. Geiger, *Ideología y Verdad*, Buenos Aires, Amorrortu, 1972; G. Gurvitch, *La vocation actuelle de la Sociologie*, París, PUF, 1968-69, 2do. vol. p. 285-301. H. Lefebvre, 'Sociología del conocimiento' en *Sociología de Marx*, Barcelona, Península (1969), p; 55-80; L. Kolakowski, *El racionalismo como ideología*, Barcelona, Ariel, 1970; Kurt Lenk, *El concepto de ideología*, Buenos Aires, Amorrortu, 1974; Mannheim, *Ideología y utopía*, o.c. N. Poulantzas, o.c.; Ludovico Silva, *Teoría y práctica de la ideología*, México, Edit. Nuestro Tiempo, 1976; Werner Stark, *The sociology of knowledge. An Essay in Aid of a Deeper Understanding of the History of Ideas*, Londres, Routledge and Kegan Paul, 1977; Eug. Trias, *Teoría de las ideologías*, Barcelona Península, 1970.

10 Robert L. Heilbroner, o.c. pág. 125.

nuestro autor. De resultar cierto, esto nos confirmaría en la fecundidad creadora del pensador Leibniz.

Veamos, pues, cuál sea este pensamiento y su valor para la Sociología del conocimiento.

Se trata de la teoría de Leibniz sobre la *fuerza elástica* en la que a nuestro juicio, hay que ver no sólo un postulado de su Dinámica, sino también una idea heurística, una sugerencia valiosa en relación con la metodología de los estudios sociológicos.

Examinemos, pues, esta teoría y su aplicabilidad al mundo social, para después utilizarla en la comprensión del pensamiento leibniziano.

La teoría de la *elasticidad*, es decir, el establecimiento de una fuerza elástica universal en los cuerpos, se apoya en el principio de continuidad.

Para Leibniz, sólo existe la desigualdad y el movimiento, a los cuales deben subordinarse los conceptos de igualdad y reposo. La igualdad no sería más que el caso límite de la desigualdad, y el reposo un movimiento infinitamente pequeño o lentitud infinita¹¹.

Siendo el reposo un caso particular del movimiento, las leyes de aquél deben subordinarse o subsumirse en las del movimiento.

Ahora bien, lo que el principio de continuidad veta en los movimientos de los cuerpos es el pasar en un instante del movimiento al reposo y viceversa, del reposo al movimiento. Sólo cabe pasar de un movimiento a otro menor, tan pequeño como se quiera, o a la inversa; pero transitando inexorablemente por todos los casos intermedios.

La crítica leibniziana a las leyes de la mecánica cartesiana está montada en este principio que nos dice que la naturaleza no procede a saltos.

Ahora bien, para satisfacer esta exigencia de la continuidad es necesario atribuir a todos los cuerpos un cierto grado de elasticidad¹².

Sin esta fuerza sólo habría masas inertes, y se pasaría de un salto del reposo al movimiento, o viceversa, y por tanto no se podrían obtener las leyes del movimiento¹³.

Por otra parte, a los cuerpos no se les da ninguna nueva fuerza más que la que de suyo tienen, de modo que sólo la fuerza que en ellos existe es determinada o modificada por la de otros.

11 Lettre sur un principe générale, G. Phil. III, 52-53.

12 "...pues la naturaleza nunca actúa por saltos, esto es, ningún cuerpo pasa en un instante de la quietud al movimiento, o del movimiento al reposo, o de un movimiento mayor a otro menor, o viceversa; sino que pasa por los casos intermedios, y esto ocurre con la ayuda de la fuerza elástica". (A des Bosses, 19 agosto 1715, anexo. G. Phil II, 506).

13 "Gracias a que todo cuerpo es elástico se pueden obtener las leyes del movimiento, verdaderas y necesarias" (G. Phil. IV, 397).

El ejemplo más sencillo que nos hace comprender el significado de la fuerza elástica es el del choque de dos balones inflados que frecuentemente utiliza nuestro autor.

En la colisión de estos dos balones se producen dos procesos: uno, por el que gradualmente —aunque sea en un lapso de tiempo insignificante o imperceptible para nosotros— se reduce el movimiento al reposo, es decir, a un movimiento infinitamente pequeño; otro, en el que también sin saltos, por grados, se hace pasar a dichos cuerpos del reposo producido por su mutuo impacto, al movimiento de distensión.

Pero este movimiento de rebote o distensión se produce precisamente por efecto de la propia elasticidad que hay en cada uno de ellos¹⁴.

Tanto uno como otro proceso son efecto o resultado de la fuerza elástica lo cual manifiesta: 1) que en los cuerpos hay una fuerza activa que procede de un principio activo, que no es la materia primera o principio de resistencia e inercia, sino la forma substancial o entelequia, la cual, como sabemos, es actividad originaria. De ahí que todo cuerpo tenga un movimiento interno y no pueda nunca ser reducido al reposo absoluto¹⁵; 2) que a esta fuerza inherente no se le añade ninguna otra fuerza, sino que tan sólo se la puede modificar o determinar; 3) que esta fuerza es autónoma, autosuficiente para desplegarse con ocasión del choque con otro cuerpo, y 4) que dicha fuerza es, en cierto modo, infinita.

Esta autonomía es la característica de la fuerza activa que hay en cada uno de los cuerpos. De modo que cuando un cuerpo rebota por efecto de una colisión, el movimiento que parece recibir *de prestado*, no es, en el fondo, más que un movimiento que le pertenece *en propiedad*, sacado, como dice Leibniz, de su propia fuerza. Es decir, que el movimiento del rebote lo produce el mismo cuerpo impactado. El otro cuerpo no es más que una ocasión para que la fuerza elástica actúe o adquiera una modificación¹⁶.

Esta fuerza primitiva, que se manifiesta en la elasticidad y en su despliegue, la considera Leibniz infinita, por así decir. Los ejemplos de la piedra que soporta to-

14 "Pues ha de saberse que a los cuerpos no se les da ninguna nueva fuerza, sino que sólo la fuerza que en ellos existe es determinada o modificada por otros. Así, cuando un cuerpo choca con otro lo impele determinando la fuerza elástica que hay en el mismo y que brota de un movimiento interior, como es notorio cuando dos balones igualmente inflados y dotados de igual velocidad chocan, en cuyo caso son reducidos al reposo por efecto del choque y después, en virtud de la fuerza elástica encerrada en ellos, recobran de nuevo el movimiento. Lo mismo ocurre en todos los choques" (ibídem, pág. 506).

15 G. Phil. IV, 397.

16 "Así, el hecho de que después de una colisión los cuerpos reboten uno respecto del otro se debe a la fuerza elástica de donde se sigue que en realidad el movimiento que parecen recibir del choque es un movimiento que les pertenece en propiedad, sacado de su propia fuerza, suministrando el impulso exterior tan sólo la ocasión para que la fuerza elástica actúe y por así decir se determine". (G. Phil. IV, 397). Véase también, Specimen Dynamicum, G. Math. VI, 251.

do el peso de la bóveda, o de la masa de aire comprimido que ejerce una presión igual a la presión del todo, o el de la pólvora que extrae de sí misma su fuerza explosiva, ilustran esta idea¹⁷.

La potencia latente que encierra esta fuerza es mucho mayor de lo que a veces podemos suponer. La energía atómica no hubiera sido para Leibniz una entera sorpresa.

Pues bien, esta fuerza elástica es la manifestación más clara y representativa de la fuerza primitiva, de la forma sustancial. Es decir, revela la unidad interna que hay en todo verdadero ser, y por otra parte, su ley estructural, la que rige su comportamiento.

En la sustancia, bien sea ésta simple o compuesta, es decir, se trate de las mónadas, mentes o almas, o bien de los cuerpos, siempre se da una actividad o movimiento interno que posee una ley o estructura dinámica. Este es el aspecto que debemos tener en cuenta.

El concepto leibniziano de elasticidad, en efecto, podría resultar interesante para un ingeniero que calcula la resistencia de materiales. Pero ¿resultaría interesante para un sociólogo? A mi juicio, la 'elasticidad' constituye una categoría, o si se prefiere, una metáfora muy fecunda, aplicable a campos tan diversos como serían los de la Psicología, Psiquiatría, Pedagogía, Medicina, Etnología y diferentes ciencias sociológicas.

Desde el momento en que proyectamos este pensamiento de Leibniz sobre los hombres, las colectividades, el ethos de un pueblo o los sistemas culturales, como el Derecho, el Arte, la Religión o la Filosofía, nos damos cuenta de que la analogía de los cuerpos elásticos, que rebotan con un movimiento que les es propio por la fuerza que en ellos reside, es una analogía que provoca en nuestra mente un amplio horizonte de perspectivas de comprensión del mundo socio-cultural.

Así, en Pedagogía vemos que tanto el maestro como sus técnicas de enseñanza no deben ni pueden compulsar al alumno al aprendizaje, sino que toda la fuerza que desemboca en la adquisición de conocimientos y destrezas proviene, en el fondo, del mismo educando que con ocasión de los planes de enseñanza o de los instrumentos pedagógicos que se utilicen, pone en actividad su dinamismo interior que es el que, en último extremo, es el verdadero agente de su formación, siendo el educador una ocasión que facilita y ayuda a ésta.

Por otra parte, en Ética vemos que juega un papel importante el concepto de ethos o carácter moral, es decir, "todo aquello que hemos retenido y nos hemos apropiado en cuanto a nuestro modo de ser toca, viviendo"¹⁸. Esta personalidad moral constituye, como principio unitario de la vida moral, el objeto de la Ética, y no podemos prescindir de su existencia a la hora de conocer, tratar o convivir con el prójimo, porque sus reacciones van a ser manifestación de su personalidad mo-

17 G. Phil IV, 399.

18 J. Luis L. Aranguren, *Ética*, o.c. pág. 187 y ss.

ral. En circunstancias difíciles, esta personalidad podrá estar sometida a diversas y fuertes presiones exteriores o interiores, pero hay en ella como una elasticidad que se distiende por su propio dinamismo y se afirma a sí misma. Aunque el individuo actúe determinado por el ambiente, es claro que siempre actuará a través de su carácter moral, prescindiendo ahora de la problemática de la invariabilidad, origen y significado último de dicho carácter.

Asimismo, en Psiquiatría y en Medicina, de sobra es conocido el principio de que es el individuo el que en el fondo se cura a sí mismo. Las medicinas o tratamientos psiquiátricos no pueden descontar la constitución física o psíquica del paciente, sino todo lo contrario, deben contar con ella por ser ésta la que tiene que reaccionar y asumir la curación. Los medicamentos o tratamientos ayudarán a movilizar exitosamente la capacidad reactiva del organismo o de la *psykhé*, sin la cual éstos de nada valdrían. En el campo de la terapéutica psiquiátrica, es la persona la que debe comprender que en el fondo y en última instancia, no es el psiquiatra el que le va a curar, sino que es ella misma la que tiene que curarse lenta y pacientemente. Los auxilios y técnicas utilizados son medios para que se ponga en acción su dinamismo psíquico, es decir, su personalidad.

Si del *ethos* del individuo pasamos ahora al *ethos* de un pueblo o de una comunidad, es decir al sistema de sus instituciones y tradiciones, de sus valores y actitudes fundamentales, de su preparación cultural frente a la máquina, etc. comprenderemos, por ejemplo, que no basta la mera instalación de una tecnología avanzada en sociedades que carecen de una adecuada preparación cultural a la máquina, para que dicha técnica dé los resultados apetecidos. El *ethos* de las sociedades industrializadas a través de muchas generaciones sacrificadas a la regimentación de la vida ha dado como resultado una serie de hábitos, estructuración de valores, disposiciones y actitudes, es decir, una adaptación de la vida individual y colectiva a la máquina.

Pero el *ethos* de las sociedades de tipo tradicional o pre-industrial reaccionará de forma inadecuada al régimen de la máquina, por impedírsele precisamente, sus hábitos y principios valorativos.

Con esto no queremos significar que este *ethos* sea inferior al anterior. El hecho de que el '*ethos* industrial' nos parezca el natural y exigible respecto de todos los pueblos se debe a que la ciencia histórico-social de los europeos ha aplicado sus categorías a culturas que no son europeas, es decir, ha intentado comprender a otras culturas desde el mundo cultural propio. Ya Herder vio este peligro y se opuso rotundamente a la perspectiva de la Ilustración que hablaba del '*hombre*' como si éste fuese europeo o tuviese que regirse por los modelos de los pueblos de Europa.

Una corriente contemporánea de antropólogos latinoamericanos, siguiendo la advertencia de Herder ha querido, con todo derecho, hacerse cargo de los fenómenos del hemisferio americano desde categorías propias y no prestadas. Uno de los

representantes más conspicuos de esta mentalidad es el antropólogo brasileiro Darcy Ribeiro¹⁹.

Se trata simplemente de sociedades que poseen otros *ethos* distintos del *ethos* de las sociedades propiamente industrializadas. Pero a la hora de la verdad este *ethos* nacional reacciona vigorosamente frente a los planes políticos y a las estrategias económicas. Se trata de una fuerza sobre la que no cabe saltar tan fácilmente, porque reacciona por sus propias leyes y hace sentir su presencia. Incluso no todos los pueblos, debido a su *ethos* histórico, tienen la misma capacidad para soportar una culturización rápida y drástica de adaptación compulsiva a la máquina. Existe también una 'resistencia de materiales humanos' en el mundo de las colectividades con su límite de 'elasticidad', más allá del cual puede sobrevenir un colapso colectivo.

Todas estas reflexiones nos permiten, por lo menos, vislumbrar cierta aplicabilidad del principio leibniziano de elasticidad que actúa de modo analógico, como resorte interior insustituible, en el campo social.

Pero nuestro interés principal está en otro plano de consideraciones. ¿Se podría —nos planteamos— aplicar este principio a los sistemas culturales, en sentido de Dilthey²⁰, como son el Derecho, el Arte, la Religión, la Filosofía? ¿Existe en estos sistemas, una autonomía suficiente como para que podamos ver en ellos una funcional e intrínseca ley que les permita recibir fuertes impactos del exterior y reaccionar 'elásticamente' por su propio dinamismo interno ante las presiones de los otros, de acuerdo con sus leyes de desarrollo interno? O, más bien la autonomía y 'elasticidad' hay que asignársela a uno de ellos, de forma privilegiada de tal modo que los otros factores 'sufrieran' pasivamente su impacto, quedando determinados, y por así decir, configurados por aquél?

Dentro de la concepción marxista, que es el esquema general dentro del cual hay que formular esta cuestión, es significativa la correspondencia de Engels de 1890 a 1894 en la que se puede apreciar una modificación o modulación del materialismo histórico tal como éste fue formulado en la Ideología Alemana²¹.

19 Véase el Prólogo de la obra de Darcy Ribeiro, *El proceso civilizatorio*, Caracas, EBVC (1970), pág. 6 y el Prefacio a la edición norteamericana de Betty J. Meggers donde la autora reconoce que: "Nuestros objetivos políticos se basan en el supuesto de que el sentido del progreso consiste en hacer a los otros pueblos más parecidos a nosotros política, social, industrial e ideológicamente" (o.c. pág. 13).

20 W. Dilthey. *Introducción a las Ciencias del Espíritu*, México, F.C.E. 2da. ed. 1949, pág. 58 y ss.

21 "La moral, la religión, la metafísica y cualquier otra ideología y las formas de conciencia que a ellas corresponden pierden, así, la apariencia de su propia sustantividad. No tienen su propia historia ni su propio desarrollo, sino que los hombres que desarrollan su producción material y su intercambio material cambian también, al cambiar esta realidad, su pensamiento y los productos de su pensamiento. No es la conciencia la que determina la vida, sino la vida la que determina la conciencia" (Marx-Engels, *La Ideología Alemana*, Montevideo, E.P.U. 2da. ed. (1968), pág. 26. (Los destacados son míos).

Las cartas a Joseph Bloch del 21-22 de septiembre de 1890, a Konrad Schmidt del 27 de octubre del mismo año, a Franz Mehring del 14 de julio de 1893 y a W. Borgius del 24 de enero de 1894²², constituyen un documento importante sobre el tema del alcance y naturaleza de la determinación del factor económico.

Este factor de la producción es afirmado ahora como el que determina en última instancia la historia sin que ello signifique él sea el único determinante²³.

Por otra parte, en la citada carta a K. Schmidt se enuncia la *autonomía* de varios factores con respecto al factor económico, entre los que se mencionan el mercado monetario, el derecho, la política, la religión. En cuanto el comercio del dinero se separa del comercio de mercancías, sigue, bajo determinadas condiciones y dentro de los límites impuestos por la producción y el comercio de mercancías, un *desarrollo independiente, con sus leyes especiales y sus fases, determinadas por su propia naturaleza*²⁴.

Asimismo, el Estado, lo político, *goza también de movimiento propio*. El movimiento económico se impone siempre, en términos generales, pero se halla también sujeto a las repercusiones del movimiento político creado por él mismo y *dotado de una relativa independencia*²⁵.

Con respecto al campo jurídico, Engels afirma: "En un Estado Moderno, el Derecho no sólo tiene que corresponder a la situación económica general, ser expresión suya, sino que *ser además una expresión coherente en sí misma*, que no se dé de puñetazos con contradicciones internas. Para conseguir esto, la fidelidad en el reflejo de las condiciones económicas tiene que sufrir cada vez más quebranto"²⁶.

Por último, al tratar de la religión y su fondo prehistórico, de lo que hoy llamaríamos necesidades, "sería, no obstante *una pedantería querer buscar a todas estas necesidades primitivas una explicación económica*"²⁷.

Como se puede observar, el concepto clave de estas precisiones engelsianas es el de autonomía (*Selbstaendigkeit*). El término está tomado del derecho político. Se entiende, en efecto, por autonomía una libertad limitada de un gobierno de una región o de un Estado Federal que dispone de ciertos poderes (más o menos amplios, según los casos) para la gobernación de un determinado territorio, que en

22 C. Marx y F. Engels, *Obras escogidas*. Moscú, Editorial Progreso, (1969) pág. 733-749.

23 "Según la concepción materialista de la historia el factor que en última instancia determina la historia es la producción y reproducción de la vida real. Ni Marx ni yo hemos afirmado nunca más que esto. Si alguien lo tergiversa diciendo que el factor económico es el único determinante convertirá aquella tesis en una frase vacua, abstracta, absurda" (A Joseph Bloch, C. Marx y F. Engels, *Obras Escogidas*, o.c. 733.

24 A Konrad Schmidt, o.c. 737. (Los destacados son míos).

25 *Ibidem*, 739 (destacados míos).

26 *Ibidem*, 739.

27 *Ibidem*, 739.

tales asuntos no depende del Estado. La independencia, en cambio, implica la soberanía y excluye la dependencia de otro poder superior en esa esfera civil ²⁸.

El primer paso dentro de los teóricos del marxismo ha sido el reconocer la autonomía de las estructuras jurídico-políticas e ideológicas con respecto a la base económica, pero sin admitir su independencia respecto de ésta. Así, Engels, en la correspondencia que hemos citado. Sin embargo, debido a esta autonomía, se admite un movimiento y desarrollo propios de lo jurídico, político y religioso o ideológico con sus leyes especiales que derivan de la propia naturaleza de dichas estructuras, lo cual les dota de una relativa independencia.

Esta autonomía, nos remite, pues, a algo irreductible al factor económico, algo que éste no crea, sino que a lo sumo integra y conduce o dirige.

A mi juicio, está aquí latente la idea leibniziana del principio de elasticidad, en cuanto que estos factores tienen en primer lugar una 'fuerza', un 'movimiento propio', es decir, un dinamismo interno por el que no pueden quedar reducidos a productos meramente inertes y pasivos. En segundo lugar, la determinación "en última instancia" del factor económico sobre los factores señalados, no puede ejercerse sino a través de las propias leyes, determinadas por la propia naturaleza de los mismos. Y en tercer lugar, lo político, lo jurídico y lo ideológico (como es lo religioso) reaccionan ante el factor económico, "desde sí mismos".

Así, por ejemplo, la Religión, ha sufrido, sin duda, el impacto de los grandes cambios estructurales de la sociedad que podríamos centrar en las revoluciones tecnológicas, y en este impacto ha cambiado en actitudes y doctrinas.

Un caso, entre muchos, sería el cambio operado con respecto al "precio justo" y a la "usura", conceptos y normas vigentes en la sociedad campesino-tradicional de la Edad Media que fueron paulatinamente corregidos, ensanchados y a la postre, superados. Pero esto no se realizó simplemente por un poder oportunista o de adaptación. En el campo protestante calvinista, el cambio se realizó precisamente desde postulados internos religiosos. El ethos calvinista cubrió de valor religioso a la actividad económica en el sentido opuesto al de la Iglesia medieval, considerando el éxito en las actividades económicas como una señal de predestinación, en lugar de una desviación moral.

Es verdad que desde la perspectiva marxista ortodoxa se pueden invertir los términos y asegurar que: "la necesidad de justificación de la actividad económica de la burguesía fue la que llevó a Calvino a crear la doctrina de la predestinación"²⁹. Pero remitiéndonos a Engels en la ya citada carta a Konrad Schmidt diremos que "sería una pedantería querer buscar a esta necesidad (la predestinación) una explicación económica"³⁰.

28 G. Rodríguez de Yurre, *El Marxismo*, Madrid, BAC (1976) vol. I. pág. 178-79.

29 Leo Kofler, *Contribución a la historia de la sociedad burguesa*. Buenos Aires, Amorrortu (1974) p. 241.

30 Véase nota 27 precedente.

Es desde la fuerza interna de la fe religiosa y de su elasticidad reactiva frente a la vida económica de la burguesía como hay que explicar, a mi juicio, este cambio de mentalidad y actitud.

Dentro del espíritu religioso hay también que comprender la reacción revolucionaria de los campesinos alemanes incitados por Thomas Muenzer —‘teólogo de la revolución’— a las guerras contra los señores feudales.

Se trata indudablemente de una toma de conciencia del campesinado alemán, de la explotación feudal de la que éste era objeto, a la luz de los nuevos principios de la Reforma Luterana. Y esta toma de conciencia fue la que provocó la revuelta armada contra el feudalismo de los principados alemanes. No fue el espíritu revolucionario el que provocó la toma de conciencia religiosa, sino ésta la que dinamizó el espíritu revolucionario. Ante la presión abusiva de los señores feudales, la religiosidad luterana de los campesinos fue el “resorte” interno que reaccionó convulsivamente en forma de lucha armada.

Igual acontece con el Derecho, a pesar de que se trata de una estructura tan directamente vinculada a la base económica. El hecho de que pueda representar los intereses de la clase dominante no significa que carezca de autonomía y movimiento propios. La estructura y lógica internas de lo jurídico, su coherencia interna señalada por el propio Engels, se podrían interpretar en nuestra opinión, dentro de la misma línea del pensamiento leibniziano: como un factor que siendo quizás el más afectado de todos por los cambios e intereses económicos, goza sin embargo de una ‘elasticidad’ interna en virtud de la cual sus determinaciones resultan ser propias, esto es, producidas desde sus resortes interiores cualesquiera que sean las presiones exteriores, determinaciones que conservan o tratan de conservar la unidad propia de toda verdadera estructura.

Si de la autonomía de los factores de la superestructura defendida por Engels pasamos ahora al concepto althusseriano de *sobredeterminación*, la aplicación del concepto leibniziano de elasticidad se hace más patente.

Sólo un complejo articulado de contradicciones, no sólo nacionales sino también internacionales, puede en su fusión y unidad provocar una situación realmente revolucionaria y el triunfo mismo de la revolución. La contradicción básica entre las fuerzas y relaciones de producción no es suficiente para provocar tales hechos³¹. Por otra parte, estas contradicciones y su fusión no pueden considerarse simplemente como un *fenómeno* de la contradicción fundamental, al estilo hegeliano.

Las superestructuras aunque son instancias que derivan de la contradicción fundamental, “tienen su consistencia y eficacia propias” y si se funden constituyendo una unidad con las restantes contradicciones, lo hacen “con su esencia y eficacia propias, a partir de lo que son y según las modalidades específicas de su acción”³².

31 L. Althusser. ‘Contradicción y *sobredeterminación*’ en La revolución teórica de Marx. México, Siglo XXI, 5ta. ed. (1970), p. 80.

32 *Ibidem*, pág. 81.

El propósito de Althusser es eliminar el monismo en la concepción de la estructura de la dialéctica marxista, frente a la hegeliana: la reducción de todas las contradicciones a una contradicción básica de la que serían simples fenómenos. Para superar esta concepción hegeliana y así recuperar el pensamiento original de Marx frente a Hegel, es preciso —dice Althusser— superar el esquema general de un círculo de círculos que sólo tiene un centro como ocurre en la conciencia según Hegel, y sustituirlo por otro esquema en el que se den “círculos descentrados de la contradicción básica” para que así la puedan afectar y sobredeterminar³³.

En segundo lugar, Althusser trata de superar el economismo según el cual existe una contradicción básica formada por las fuerzas de producción y las relaciones de producción, siendo todo el resto de las contradicciones algo secundario, mero fenómeno de la base, reflejo de la contradicción fundamental³⁴.

Lo que nos interesa subrayar aquí, dejando a un lado la discusión de este concepto althusseriano de la “sobredeterminación” como genuina interpretación de la dialéctica de Marx, es que en él las superestructuras “tienen consistencia y eficacia propias a partir de lo que son y según las modalidades específicas de su acción”.

Estas expresiones reflejan adecuadamente lo que Leibniz entiende por “fuerza elástica”, aplicada a la interacción de los factores estructurales o materiales y los culturales o espirituales. Ellas indican que los factores extraeconómicos —si así se les puede llamar— no sólo son autónomos como en Engels, sino también independientes de suyo aunque entroncados en la unidad coyuntural.

La fuerza elástica que es fuerza autónoma, tiene la virtud de reaccionar por su propia virtud, de tal modo que el movimiento que parece recibir de fuera proviene de ella misma, como resultado de su propia autodeterminación; que tiene “consistencia y eficacia propias” que actúan a partir de lo que son, de su propia estructura y de las leyes que rigen a ésta.

Al constituirse en “centros descentrados” según la expresión althusseriana, manifiestan claramente su independencia funcional y su carácter autónomo.

2. Singularidad de las filosofías y Sociología del conocimiento.

La teoría leibniziana que estamos analizando no sólo encuentra, a nuestro juicio, un campo de aplicabilidad en el estudio comprensivo de la interacción entre los factores del cambio estructural, sino también en la comprensión de lo que es una filosofía en su individualidad creativa, en su esencia singular. Y este segundo campo de aplicabilidad respecto de la Historia de la Filosofía, aunque relacionado con el primero, es aún más importante para nosotros.

33 *Ibidem*, pág. 82.

34 Véase G. Rodríguez de Yurre, o.c. pág. 112 (vol. 1).

• En su *Nota sobre la Historia de la Filosofía y la Sociología del conocimiento*, Paul Ricoeur señala junto con la legitimidad de esta ciencia su limitación³⁵. Denuncia este autor en la Sociología del conocimiento el que sólo pueda limitarse a la explicación de modos de pensamiento típicos, a corrientes de pensamiento, es decir a los *ismos*, tales como el anarquismo anabaptista, el liberalismo, el conservadurismo, analizados por Mannheim; o el sistema ideativo, sensual e idealista estudiados por P. Sorokin, que dejan intacta la comprensión de una obra singularizada es decir, dada con el sentido de la misma, según su coherencia interna.

Lo que a la Sociología del conocimiento se le escapa es la “esencia singular” de una filosofía, oculta en los “géneros comunes” que son los *ismos*³⁶.

En segundo lugar, la singularidad de una filosofía estriba para Ricoeur en “la emergencia histórica de una problemática original”. El gran filósofo es el que abre una nueva manera de cuestionar³⁷.

La Sociología del conocimiento, por el contrario, se limita a los problemas anónimos, despersonalizados. Su aplicabilidad más legítima sería el estudio de las creencias vigentes, de las ideologías. La tarea, sin embargo, de la historia de la filosofía es la de recobrar la posición filosófica de estas cuestiones.

Resumiendo: La Sociología del conocimiento es insuficiente para alcanzar la comprensión de las grandes filosofías que son siempre obras singulares por la problemática original que encierran.

Si prescindimos del nacimiento radical de una problemática filosófica podemos legítimamente afirmar —nos dice el autor en otro capítulo de su obra—, que el pensamiento de una época es el reflejo de esta época y su efecto, que tal época reclama tal tipo de filosofía como expresión directa de sí. Se trata entonces de evaluar el peso social que tiene un tipo de pensamiento. Por ejemplo, “se puede mostrar legítimamente que la burguesía francesa en su fase ascendente tenía necesidad de una cosa como el cartesianismo. Pero otro racionalismo hubiera podido perfectamente hacerlo igualmente; en una fase de duda de sí como lo ha mostrado Goldmann, la misma clase puede reclamar algo como una filosofía trágica. Me parece que dentro de estos límites es legítimo recurrir a una explicación sociológica que establece las correlaciones entre las formas de los medios económico -sociales y los tipos de pensamiento, los tipos de visión del mundo”³⁸.

“Lo que se sacrifica es finalmente la originalidad profunda, la intención irreductible, la visión única de lo real que una filosofía nos propone”³⁹.

Aludiendo a la obra de E. Bréhier, *La filosofía y su pasado*, Ricoeur reconoce igualmente tres niveles en el trabajo del historiador de la filosofía: 1) una filosofía

35 Paul Ricoeur, *Histoire et vérité*. París, Ed. du Seuil (1964), 60-65.

36 *Ibidem*, pág. 64.

37 *Ibidem*, pág. 65.

38 *Ibidem*, pág. 72.

39 *Ibidem*, pág. 47.

externa que considera a ésta como un síntoma, como un efecto social o psicológico; 2) una filosofía como pensamiento que se deriva de sus fuentes que da lugar a una historia crítica; 3) una historia verdadera que se fija sobre todo en las "intuiciones personales que son como el absoluto de la historia de la filosofía".

Pudiéramos decir, a través de estas reflexiones, que la comprensión de una filosofía en su carácter singular, supone: 1) una captación de las intuiciones personales del filósofo que constituyen la unidad orgánica de su pensamiento, el principio de coherencia interna que tiene su obra; 2) un estudio de la constitución de la problemática original, de una nueva manera de cuestionar; 3) la asunción por parte del filósofo de su situación histórica, de los factores que están en juego en ella, desde el fondo propio y original de su personalidad.

La Sociología del conocimiento puede prestar una gran ayuda a la historia de la Filosofía en cuanto es una ciencia que se encarga de suministrar la situación histórica del filósofo mostrando los cambios estructurales de su época, los factores que actúan en mutua correlación en dichos cambios y las tendencias culturales (ideológicas) de la sociedad a la que pertenece el pensador.

Esta labor que es de incumbencia de esta ciencia, resulta necesaria para la tarea de comprensión que se propone el historiador de la filosofía.

La situación del filósofo no es sólo la que él asume —como dice Ricoeur— sino también aquella en que el propio filósofo es asumido, es decir, el conjunto de creencias básicas con las que cuenta de un modo, por así decir, inconsciente.

Por otra parte, lo que la Historia de la Filosofía puede sugerir a la Sociología del conocimiento y en particular el pensamiento de Leibniz que estamos examinando es que el pensador en un grado mucho mayor que los sistemas ideológicos, goza de autonomía.

Esta autonomía es la que debería tener presente el sociólogo para evitar caer en la tentación de creer que una filosofía es un mero producto, resultado o reflejo, es decir, un objeto cultural que ha recibido pasivamente una forma exterior. O que se puede explicar, sin más, mediante uno de los factores, o combinación de ellos, que actúan en la situación del filósofo.

Sin renunciar a su tarea específica de determinar los condicionamientos socio-económicos, políticos y culturales de la época en que vive el pensador y que gravitan indudablemente sobre su pensamiento, la Sociología del conocimiento debería reconocer que hay algo irreductible al examen sociológico, a saber, la creatividad propia reflejada en la obra filosófica, su originalidad, el principio de coherencia interna que posee.

El filósofo, es decir, su obra objetivada, escrita, no ha creado ni el sistema de creencias de su época, ni las corrientes u orientación del saber que a éste le imprime el complejo tecnológico que reina en su tiempo. Más bien, son determinadas creencias y determinada orientación del saber la base en que se apoya su pensamiento, y en las que éste se inserta. Pero mientras un pensamiento impersonal, anónimo, dijéramos social además de apoyarse en estas bases es producto de las mismas, un pensa-

miento, por el contrario, personal, original por su problemática y las intuiciones que posee, no puede ser producido ni determinado desde fuera. Lo cual no significa que no reciba el impacto de toda la estructura social en la que se inserta. Pero recibir un impacto, por profundo que éste sea, no significa que, en el choque, el movimiento resultante se deba a una mera impulsión exterior. También puede explicarse dicho movimiento recurriendo a la fuerza elástica de la mente creadora del filósofo que tiene consistencia y eficacia propias, que posee una capacidad de reaccionar a su manera, creando la dirección de su pensamiento.

Entre los impactos más importantes que un filósofo puede recibir, están, no sólo las condiciones socioeconómicas de su época, sino también las polémicas y discusiones con sus colegas.

En el caso de Leibniz, resulta ejemplar su contacto con las Academias científicas de París y Londres, donde experimentó y aprovechó fructíferamente el ambiente de colaboración y discusión y contacto personal con las principales figuras protagonistas de la ciencia y de la filosofía de aquel entonces.

Es la institucionalización de la ciencia la que comenzó a establecer, sobre bases firmes, la objetividad de la ciencia a través de las revistas, reuniones, discusiones entre científicos. Y fue bajo la ciencia como institución como se plasmó el cálculo diferencial de Leibniz.

Y mediante el mismo espíritu de intercomunicación y discusión libre se fue, también, configurando el pensamiento leibniziano que podríamos considerar como un diálogo abierto con Descartes, Malebranche, Spinoza y Locke.

En este sentido, la filosofía leibniziana nos ofrece un ejemplo que debería imitar el filósofo de nuestros tiempos. De este modo se paliaría el gravísimo problema de la "subjetividad" filosófica, que no posee un control de su objetividad como las ciencias experimentales amparadas en las instituciones que mantienen abierto el campo de la intersubjetividad.

Pero aunque estas instituciones, cuyos antecesores son las Academias de París y Londres, son las únicas que *pueden* salvaguardar la objetividad de las ciencias incluso de las sociales como muy bien dice K.R. Popper⁴⁰, y hasta salvaguardar, en parte, la objetividad de la filosofía, diría yo, sin embargo, esto no demuestra que *de hecho* la garanticen. Bien pudiera ocurrir que de hecho estas instituciones sean el refugio de ciertas tendencias ideológicas impuestas, sobre todo, por la política.

Refiriéndonos a la teoría leibniziana de la elasticidad, opinamos —para resumir nuestras reflexiones— que el filósofo posee una fuerza creativa de pensamiento en donde las presiones e impactos de su situación histórica se convierten en distensión de fuerzas internas, de modo que el movimiento de su filosofar se debe, no a factores propiamente extrafilosóficos, sino precisamente a su propia actividad reactiva.

40 K.R. Popper. *La miseria del historicismo*. Madrid, Alianza Ed. Taurus, 1973, pág. 170-171.

Nos toca, pues, aplicar ahora esta teoría del mismo Leibniz para dar una explicación comprensiva de su pensamiento que haga justicia a los postulados de la Sociología del pensamiento y a la vez a los de la Historia de la Filosofía.

3. Leibniz y la concepción biomórfica del mundo

Leibniz, como dijimos, nace en 1646, dos años antes de la terminación de la Guerra de los Treinta Años. Este simple dato nos instala ya en la verdadera perspectiva para comprender a nuestro autor y a su filosofía.

Los tratados de Osnabruck y Munster son la culminación de un largo proceso histórico en el que estuvo en juego una urdimbre de factores económicos, políticos y culturales.

Se trata del proceso de involución histórica que hemos estudiado, en el que juega un papel importante la Reforma.

Esta situación repercute en nuestro autor, como es natural, creando en él, no una postura derrotista, sino impulsándole, a través de su contacto con el París y el Londres mercantilistas, con sus visitas a Italia, con sus contactos con Berlín, una actitud de activo interés por los problemas de su país y por el orden europeo al que Alemania se vincula inexorablemente.

En la época tormentosa de guerra y de crisis en que nace Leibniz, el problema de la paz, es decir, de la reconciliación no sólo en el terreno político, sino en el religioso y cultural, domina su forma de pensar⁴¹. Su tarea va a ser la de aclarar un orden nuevo, no en términos de Alemania, sino de Europa. El nombre de Leibniz está estrechamente vinculado a la concepción de Europa como unidad cultural y política⁴².

Pero a pesar de la amplitud de su cultura, de sus contactos personales con los países europeos y de su incesante actividad, dentro de él resuena la enfeudalización de Alemania. Y este es un hecho que debemos examinar más de cerca.

Mientras que la burguesía de la Europa Occidental reclama una forma de pensar que rompa con la tradición escolástica, la burguesía alemana de los tiempos modernos es tradicionalista.

En el siglo XVII la filosofía alemana está impregnada de la escolástica y de su espíritu erudito y metafísico. La figura central es Aristóteles⁴³. A pesar de las in-

41 R.W. Meyer. *Leibniz and the seventeenth-century Revolution*. Cambridge, Bowes and Bowes (1952), 8.

42 *Ibidem*, p. 7.

43 Peter Petersen, *Geschichte der Aristotelischen Philosophie im protestantische Deutschland (Historia de la filosofía aristotélica en la Alemania protestante)* Leipzig, 1924; Max Wundt, *Die deutsche Schulmetaphysik des 17. Jahrhunderts (La metafísica escolástica alemana del siglo XVII)* Tubinga, 1939.

vectivas de Lutero contra el Estagirita, Melanchton comprendió la necesidad de una filosofía como base para la teología, y solamente Aristóteles le pareció el filósofo seguro y adecuado para ello.

A mediados del siglo XVI invade a las universidades alemanas protestantes una ola de aristotelismo centrado especialmente en la metafísica. Además de Aristóteles, los grandes pensadores de la escolástica española, como Suárez y Fonseca, Bañez y otros, influyen en las universidades alemanas⁴⁴.

La "Philosophia aldorfiana" de Paul Felwinger es un programa de la escuela fundada por Philippe Scherb, defensor de Aristóteles.

Gran conocedor de la escolástica española y admirador de figuras como Suárez, Vázquez, Sánchez, Molina, Valencia, además de los Conimbricenses, es Joaquín Zentgrav⁴⁵.

Aunque estas figuras alemanas del escolasticismo han caído en el olvido, en su tiempo constituyeron el "humus intelectual" del siglo XVII en el país germánico⁴⁶.

Es decir, tanto en las regiones o principados católicos como protestantes (luteranos y reformados) de Alemania, el clima cultural del siglo XVII es la escolástica.

Ahora bien, tanto en Aristóteles como en la escolástica medieval, se da una concepción biomórfica del mundo, cuyos rasgos principales examinaremos ahora.

Desde la cultura 'enfeudalizada' de Alemania nada tiene de extraño que Leibniz sea biomorfista. En una época en que los conceptos clave del biomorfismo, como los de entelequia primera y formas sustanciales habían caído en desprestigio, Leibniz se siente irresistiblemente inclinado a resucitarlos o recrearlos.

Por otra parte, su simpatía comprensiva hacia la escolástica se manifestó hasta los últimos años de su vida. En una carta de 1714, dos años antes de su muerte, Leibniz confiesa a su amigo Remond: "He dicho con frecuencia que en ese estiércol escolástico de barbarie se oculta el oro (aurum latere)"⁴⁷.

¿A qué se debe esta simpatía por Aristóteles, por los grandes escolásticos medievales y las grandes figuras del escolasticismo español? ¿Por qué desemboca su filosofía en un biomorfismo? ¿Por qué su preferencia juvenil por el hilozoísmo? ¿Por qué su concepto de sustancia se vierte en un pansiquismo?

Todos estos interrogantes se aclaran, a nuestro juicio, si advertimos que la Alemania cultural de Leibniz es un país enfeudalizado donde, por tanto, las categorías organológicas de Aristóteles y de la escolástica, propias de la sociedad feudal, siguen teniendo vigencia; mientras que en los países del oeste europeo, la visión biomórfica va siendo sustituida por la visión mecanicista del mundo.

44 K. Eschweiller. *Die philosophie der Spanischen Spaetscholastik auf den deutschen Universitaet des siebzehnten Jahrhundert* (La filosofía de la Escolástica posterior española en las universidades alemanas del siglo XVII) Muentner, Aschendorff, 1928.

45 Para una visión de conjunto, véase Heinrich Schepers, *La filosofía alemana en el siglo XVII* en la Filosofía alemana de Leibniz a Hegel, México, Siglo XXI (2da. ed. 1977) 1-25.

46 Heinrich Schepers, o.c. pág. 1.

47 G. Phil. III, 625.

Ahora bien, este biomorfismo feudal que hereda directamente Leibniz de su ambiente cultural, tiene unas características sociológicas que debemos describir a grandes rasgos.

El término *biomorfismo* es utilizado y analizado por Max Scheler en su ya mencionada obra *Sociología del saber*⁴⁸.

Scheler establece una relación entre las formas de agrupación de los hombres y las formas de su pensar. A la forma de agrupación que llama comunidad vital (*Lebensgemeinschaft*, comunidad-de-vida)⁴⁹, le atribuye un pensar que tiene las siguientes características preponderantes:⁵⁰

1) Es pensar tradicionalista en el sentido que trata de conservar y transmitir un tesoro o capital de saber. Por tanto desarrollará un *ars demonstrandi* y no un *ars inveniendi*, ya que todo lo que pueda encontrar de nuevo, ya está incluido en la herencia cultural.

2) Es un pensar cuyo método tiene que ser preponderantemente ontológico y dogmático, no epistemológico y crítico.

3) Es un pensar realista, no nominalista.

4) Es, sobre todo, un pensar cuyo sistema de categorías tiene que ser preponderantemente *organológico*, ideado a la vista del organismo viviente y luego generalizado a todo.

Estas características son las contrapuestas al pensar derivado de una agrupación humana que ya no es comunidad sino sociedad contractual, como es la sociedad que instaura la burguesía capitalista. Se trata de un pensar "que ve en el movimiento de masas muertas y sus leyes, formas a las cuales, en cuanto están funcionalizadas se subordina o debe subordinarse sucesivamente el mundo viviente, económico, espiritual y político"⁵¹.

Un representante típico de esta forma de pensar sería Descartes que, como dijimos, luchó contra el biomorfismo medieval instaurando la nueva visión mecanicista la cual trata de reducir los organismos vivientes a meras máquinas. El pensar organológico, por el contrario, concibe la materia inorgánica como un ser dotado de vida, de alma o algo análogo al alma: así Leibniz.

48 El título original de la obra editada en Leipzig en 1926 es *Die Wissensformen un die Gesellschaft*, Las formas del saber y la sociedad.

49 La obra de F. Toennies, ampliamente conocida por los sociólogos: *Gemeinschaft und Gesellschaft* (1887) traducida generalmente por *Comunidad y Sociedad*, ejerció indudablemente una gran sugestión sobre Scheler.

50 Estas formas de agrupación las analiza Scheler en su obra capital *Der Formalismus und der Ethik und die materiale Werethik. Neuer Versuch der Grundlegunf eines ethischen Personalismus*, vertida al francés por M. Gandillac con el título *Formalisme en éthique et l'éthique des valeurs. Essai nouveau poru fonder un personalisme éthique*. París Gallimard, 6ta. ed. 1955, pág. 519-560.

51 Max Scheler, *Sociología del saber*, o.c. pág. 32.

Para Max Scheler es evidente que el paso de una forma de pensar a la otra es un fenómeno sociológico, es decir, responde a un cambio estructural de la vida social: la sustitución de la "comunidad" por la "sociedad" o "asociación" (en sentido de F. Toennies). O en otros términos, la sustitución de la sociedad campesino-tradicional, por la sociedad pre-industrial del mercantilismo⁵².

Como en Alemania, en la era moderna, a diferencia del Oeste europeo la burguesía se enfeudaliza, truncándose su inicial movimiento de separación e independización del régimen feudal, el pensar de esta sociedad registra las características señaladas anteriormente por Scheler.

Sin embargo hay que tener en cuenta que al comienzo de la Edad Moderna hasta la revolución comercial y la inauguración del mercantilismo, la burguesía alemana hizo sentir su peso sobre el feudalismo. De ahí que, como dice Scheler, haya rasgos comunes entre los reformadores y los padres de la ciencia moderna, a pesar de ser éstos, dos grupos tan diferentes en su carácter y espíritu, que derivan del inicial movimiento ascendente, aunque de poca duración, de esta burguesía.

Estos rasgos son, según Scheler, los siguientes: 1) el modo de pensar nominalista; 2) la consideración de la voluntad del hombre como su esencia, en lugar del intelecto contemplativo; 3) la preeminencia del problema de la certeza, de la conciencia; 4) la libertad de decidir en las cosas de la fe, o sea, la autonomía del individuo frente a la tradición de un tesoro de verdad monopolizado por una casta sacerdotal o erudita; 5) el pensar por sí, y la autopsia, y no la aceptación de la doctrina tradicional es lo que se pide en las ciencias, pero también en la lectura de la Biblia; 6) el dualismo entre cuerpo y alma⁵³.

Esto significa que para Scheler la forma más pura e íntegra del biomorfismo se da únicamente en el feudalismo medieval, en esa comunidad de vida. El voluntarismo, la autonomía del pensar, el dualismo entre cuerpo y alma, son ajenos al biomorfismo en su pureza. Derivan del individualismo renacentista que es la afirmación del yo, es decir, la autoafirmación de los poderes humanos como capaces de resolver por sí mismos los problemas de la vida y del hombre. Pero todavía los rasgos ya mencionados de la conservación de un tesoro de sabiduría, del predominio de un pensar ontológico y dogmático sobre el epistemológico y crítico, mantiene lo esencial de la visión biomórfica del mundo.

Y este biomorfismo, en parte mitigado por la revuelta renacentista que más que revolución fue una vuelta a las fuentes puras del saber antiguo y de la religiosidad primitiva del cristianismo, es el que atribuimos a la cultura enfeudalizada de Alemania.

La característica principal de este biomorfismo radica, a nuestro juicio, en el sistema de categorías organológicas, es decir, en la consideración de que toda realidad, incluso la inorgánica, pertenece a la categoría de lo viviente.

52 *Ibíd.*, pág. 34.

53 *Ibíd.*, pág. 124-125.

Como ya hemos visto, la tesis leibniziana de que la sustancia en el fondo es entelequia primera o forma sustancial, es decir, fuerza primitiva y es por tanto un principio vital de actividad immanente hace de dicha sustancia (cuando es simple) un alma o algo análogo al alma⁵⁴. Y toda la materia está dotada de este principio vital. Todas las sustancias simples o mónadas, dotadas como están —nos dice Leibniz— de apetición y percepción, pueden ser llamadas almas. Pero como la mónada dominante de los animales tiene sentimiento y memoria, que son más que simples percepciones, nuestro autor reserva el nombre de almas al principio vital de los seres vivos, aplicando el nombre de entelequias a las sustancias simples que sólo tienen percepción sin memoria⁵⁵, utilizando el nombre de espíritus a las mónadas dominantes de los organismos humanos que están dotadas de reflexión o autoconciencia clara y distinta, sin excluir que dichos espíritus, en algunas ocasiones sólo posean ideas confusas o pequeñas percepciones.

La teoría física de la sustancia como principio vital desemboca de esta manera en un pansiquismo que está en completa armonía con el principio de la continuidad de las formas⁵⁶.

Existe, en efecto, en Leibniz, una gradación o escala en los seres, en virtud de la cual, en el reino animal existen seres que se diferencian muy poco unos de otros hasta llegar al reino vegetal. Pero hay una gran proximidad entre los animales y los vegetales, como se puede apreciar si escogemos lo más imperfecto de aquéllos y lo más perfecto de éstos. “Así hasta que lleguemos a las partes más bajas y menos organizadas de la materia, encontraremos por todo que las especies están ligadas en conjunto y que no difieren sino en grados casi insensibles”⁵⁷.

Este pansiquismo y jerarquía o escala de los seres son característicos del biomorfismo medieval.

El dualismo entre espíritu y carne, entre el alma y el cuerpo, que Scheler indicaba como característica del modo de pensar de la Reforma y de los Padres de la Ciencia Moderna, no se da, en el fondo, en el pensamiento leibniziano, en virtud de este principio de la continuidad de las formas, sino más “el íntimo entretejimiento específicamente medieval de lo material y sensible y lo espiritual, de lo vital y lo espiritual que es inherente a la visión biomórfica del mundo, que tiene toda comunidad vital”⁵⁸.

Podríamos extendernos en aclarar otros aspectos de esta visión organológica, pero creemos oportuno pasar ya al punto crucial de nuestro estudio, a saber: la aplicación del principio leibniziano de la elasticidad a la comprensión de su filosofía en

54 Véase pág. 269 y n. 114.

55 *Monadología* par. 19, G. Phil. VI, 610.

56 Jacques Jalabert. *La théorie leibnizienne de la substance*. París, PUF, 1947, pág. 42.

57 *Nouveaux Essais sur l'entendement*. G. Phil. V, 285-86.

58 Max Scheler, o.c. pág. 125.

su individualidad creativa, en su esencia singular que diría Ricoeur, retomando una expresión spinoziana.

Se trata en el fondo, de distinguir entre *lo dado a Leibniz* (su situación histórica, las formas de pensar de su cultura enfeudalizada, el contacto con la burguesía mercantilista del oeste europeo) y *lo puesto por nuestro autor* (sus intuiciones personales, la visión única de lo real que su filosofía nos propone).

Al entroncar su visión biomórfica con la estructura enfeudalizada de su sociedad, realizamos, a mi entender una labor sociológica importante, al servicio de la Historia de la Filosofía. Explicamos de este modo que los factores culturales a través de los estructurales o materiales, o si se prefiere su ensamblaje unitario, han determinado la orientación y el contenido de su pensamiento. De este modo estaríamos aparentemente instalados en la concepción ortodoxa del materialismo histórico, es decir, de la sociología del conocimiento representada en la 'Ideología alemana' de Marx y Engels. *Leibniz es biomorfista porque, aunque él no se dé cuenta, el modo de pensar de su cultura es biomórfico, y este modo de pensar se debe a condicionamientos socio-económicos, políticos y religiosos.*

Pero esta explicación soslaya peligrosamente el modo en que se realiza dicha determinación, sea ésta operada por los factores económicos en última instancia, o por el sistema interactivo del complejo de factores que actúan en el cambio estructural.

Y es aquí donde la teoría de la elasticidad de Leibniz puede aplicarse a la comprensión de su propio sistema.

Si nuestro autor participa de la concepción biomórfica del Mundo, no es recibiendo pasivamente dicha concepción de su ambiente cultural ni tampoco aceptándola como algo dado, como una creencia vigente que diría Ortega y Gasset⁵⁹.

Leibniz —su obra filosófica— no es mero 'producto', mero 'reflejo'. Es algo más: es fuerza creativa.

El impacto de su cultura sobre su mente es algo evidente y por tanto, indiscutible. Pero aún más: ese impacto es necesario para que se despliegue su pensamiento. Es lo que moviliza la fuerza elástica de su intelecto filosófico. Al recibir su herencia cultural, nuestro autor reaccionó de forma autónoma, desde un principio original de coherencia. Su mente, por así decirlo, se distendió como la fuerza elástica, moldeando este biomorfismo de índole cultural hasta convertirlo en una concepción personal. Lo cual no significa que pretendamos dar a la filosofía leibniziana el carácter subjetivo de una mera teoría personal, sino todo lo contrario, su concepción original, a fuerza de ser personal, se convierte en una aportación nueva, positiva y supraindividual de la filosofía, que desborda ya el ámbito histórico de su creador.

59 J. Ortega y Gasset. 'Ideas y creencias' en Obras Completas, Madrid, Revista de Occidente, vol. V, 2da. ed. (1951), 381-87.

Esta reacción creadora de la mente leibniziana consiste en haber transfigurado la concepción (biomórfica) de que la realidad es sujeto o afirmación de sí, y por tanto, vida en la concepción según la cual esta vida se disuelve en pura relación, en "pura referencia o apertura"⁶⁰.

Y afirmar que el ser es "relación" constituye, a nuestro juicio, una verdadera aportación a la filosofía, donde decir algo nuevo resulta tan difícil.

Este enfoque leibniziano del biomorfismo cultural se debe, por lo menos en parte, a la visión matemática que aplica nuestro autor, como tuvimos ocasión de exponer⁶¹. Ahora bien, se nos podría objetar que su análisis matemático es resultado y producto, a su vez, de su contacto con las academias científicas de París y Londres. Que en aquel ambiente de un mercantilismo actuando sobre la ciencia y en particular sobre las matemáticas, estaban latentes las soluciones de los problemas del análisis, e incluso que se daban anticipaciones importantes respecto del Cálculo diferencial, sin descontar que éste fue también descubierto por Newton.

Por tanto, se podría pensar: tanto el biomorfismo como el análisis del infinito de Leibniz son productos mentales que reflejan, uno la cultura de Alemania, y el otro la nueva orientación del saber impuesta por la burguesía mercantilista.

Sin embargo, muchos matemáticos de gran mérito de la época sintieron en común con Leibniz no sólo el interés por la ciencia aplicada, con todo el trasfondo sociológico que esto representa, sino que además estaban inmersos en los mismos problemas matemáticos y había entre ellos una intercomunicación. Pero sólo hubo uno en la historia de las matemáticas que inventara el algoritmo que fue posteriormente el más usado. Y este pensador se llama Leibniz.

Con ello queremos significar que el genio de Leibniz reaccionó con la especificidad de su fuerza elástica tanto frente a las matemáticas como ante su cultura propia.

CONCLUSIONES

El pensamiento de Leibniz es la reacción de su mente filosófica ante el impacto que sobre ella ejerció la ciencia.

Esta afirmación que se puede aplicar en general a los pensadores racionalistas del siglo XVII, se cumple de un modo ejemplar en nuestro filósofo.

La ciencia con la que se enfrenta Leibniz es una ciencia institucionalizada en las Academias científicas de París y Londres, y este carácter de institución social que posee la ciencia de esta época, nos remite de lleno a todo un repertorio de temas sociológicos.

60 Véase el epígrafe: "Metafísica y cálculo diferencial", pág. 275 y ss.

61 *Ibidem*.

En primer lugar, en la transformación estructural de la sociedad europea el factor técnico en interacción con el político, religioso y cultural da a la ciencia una nueva orientación práctica y humanista. Se trata de conocer a la naturaleza explotándola en favor del hombre, y para este fin dicho conocimiento —el nuevo saber— debe ser institucionalizado, es decir, organizado y reglamentado en base a objetivos precisos, actividades en equipo, publicaciones periódicas y utilización de observatorios y laboratorios adecuados. La conciencia y el perfil de la nueva ciencia se encarna en la obra de Bacon que se constituye en su profeta.

El valor de la ciencia por sus logros y perspectivas ilimitadas le otorgan un prestigio social creciente que culmina con su institucionalización.

Cuando afirmamos, pues, que la ciencia ejerce un impacto sobre la mente de los pensadores racionalistas del siglo XVII, hay que ver detrás de esta ciencia todo un sistema de valoraciones y actitudes que logra implantar y difundir la preparación cultural de la técnica, la adaptación y conformación de la vida del hombre y de la sociedad a la máquina. Hay que considerar la Revolución comercial, posibilitada en parte por el factor técnico-científico, y a la vez poderosa fuerza de la institucionalización de la ciencia a través de su encarnación: el mercantilismo. Hay que tener en cuenta los grandes intereses de la burguesía en ascenso, de la monarquía absoluta, del calvinismo volcado en la actividad mercantil y científica. Es decir, hay que considerar a la ciencia moderna como un factor integrado en la sociedad global, formando con ella una totalidad unitaria. La ciencia como institución no puede ser comprendida sino en función de la tecnología, el comercio, la industria, la política, la religión que actúan dentro del marco general del mercantilismo.

Por ello, cuando Leibniz se enfrenta a esta ciencia institucionalizada, en su estada en París, se pone a través de ella con todo ese repertorio de referencias sociológicas, es decir, socio-económicas, políticas, religiosas y culturales de su época.

La reacción filosófica ante el poderoso impacto de la ciencia, supone, pues, que la filosofía, en particular la de Leibniz, está enraizada en el mundo cultural, económico y político de su tiempo.

Esta es la primera conclusión de nuestro trabajo.

En segundo lugar, cuando hablamos del impacto de la nueva orientación del saber científico sobre la mente de Leibniz, no queremos significar un simple proceso unilateral en el que la ciencia desempeñase un papel activo y determinante, y la mente de nuestro filósofo adoptara un papel pasivo, de mera receptividad. Queremos señalar que en este impacto si es poderosa la fuerza de la ciencia, no es menor la fuerza reactiva de la mente leibniziana. Prueba de ello es la invención, por parte de Leibniz, del cálculo diferencial, que si bien no puede ser entendida sino dentro de este marco sociológico de la ciencia y, a través de ella, de los factores del cambio estructural de la Europa moderna, tampoco puede ser explicada adecuadamente por el solo cambio de estructuras, prescindiendo de la acción creativa de la mente de nuestro autor, de su capacidad sintetizadora, de su personal fondo intuitivo.

Ante el impacto de la ciencia, la filosofía de Leibniz reacciona desde su poder interior.

La invención del cálculo constituye un instrumento utilizado hábilmente por su creador en orden a criticar los fundamentos del cartesianismo reabsorbiendo a éste en una visión más amplia que es la dinámica leibniziana.

Pero de lo que se trata, en el fondo, es de una lucha entre el mecanicismo y el biomorfismo, entre la visión mecanicista que trata de reducir lo viviente y animado a masas muertas e inertes, es decir, a máquinas, y la visión biomorfista que ve en el fenómeno material, en los cuerpos inorgánicos, seres vivientes, dotados de alma o de algo análogo al alma.

Mientras que la pugna de Descartes es contra la concepción biomórfica de la Escolástica para sustituirla por la mecanicista, la contienda de Leibniz es contra esa visión del mecanicismo para reemplazarlo por un sistema de categorías organológicas propias de la filosofía aristotélica y escolástica, aunque moduladas y configuradas de modo original en su pensamiento que no quiere renunciar a ser tradicionalista y a la vez moderno.

Es este segundo impacto —el de su cultura— sobre la mente de Leibniz el que merece una atenta reflexión.

La concepción biomórfica de nuestro autor, según la cual, la realidad, es decir, la sustancia simple es un principio de actividad inmanente que ya encierra a ésta de un modo originario y que es, por tanto, vida o actividad vital, es una proyección de la cultura de una Alemania enfeudalizada en la que le tocó nacer y vivir a Leibniz. Es un producto, por así decir, de la herencia cultural de su país que perpetúa la tradición aristotélica de las formas sustanciales y recibe aún la influencia de la escolástica española en sus universidades. Es una corriente propia de un país cuya burguesía no logró la promoción de las burguesías del oeste europeo, con su iniciativa, independencia y ruptura frente al feudalismo.

Ahora bien, si Leibniz participa de la concepción biomórfica del Mundo, propia de su cultura, esto no significa una simple aceptación pasiva de una creencia que está en su ambiente como algo dado, ni tampoco la mera recepción de una concepción perteneciente a un pasado ya superado por los cambios estructurales de la sociedad moderna.

La obra de Leibniz —como toda obra filosófica— no es mero “producto”, meo “reflejo”. Es algo más: es fuerza creativa y creadora.

Para comprender el pensamiento leibniziano hay que recurrir a su teoría sobre la “elasticidad” y su proyección en Historia de la Filosofía.

El impacto cultural de Alemania sobre su mente es lo que moviliza la fuerza elástica de su intelecto filosófico. Al recibir esta herencia cultural, nuestro pensador reaccionó de forma autónoma, desde un principio original de coherencia, moldeando este biomorfismo hasta convertirlo en una concepción personal.

Esta reacción creadora de la mente leibniziana consiste en haber transfigurado la concepción biomórfica según la cual la realidad es sujeto o afirmación de sí, y

por tanto, vida, en la concepción según la cual esta vida, esta afirmación de sí como lo más concreto que se puede concebir, se disuelve en pura relación, en pura referencia o apertura al Mundo.

Esta transformación conceptual que afecta a la “sustancia extensa y pensante” del cartesianismo se debe, a nuestro juicio, a la aplicación de la visión matemática de nuestro autor a su teoría de la sustancia como “fuerza primitiva”, esto es, como actividad originaria que lleva en sí la ley de su desarrollo.

Es la meditación del triángulo aritmético y armónico, en los que late la visión analítica del Cálculo, la que, por lo menos, sugiere la conversión del ser como vida en ser como relación.

La averiguación de que la realidad concreta y singular —sujeto autónomo— es precisamente tal por las relaciones que ella mantiene con la totalidad y que la constituyen en su concretez y singularidad, convirtiendo de este modo la esencia del ente en pura relación o referencia, permeabilizando las fronteras del sujeto o vida y del objeto o Mundo, unificando a éstos (sujeto y objeto) en una comunidad unitaria, es uno de los grandes logros de la mente poderosamente sintetizadora de Leibniz, cuyos diversos aspectos serán posteriormente explicitados por las filosofías de Kant, Fichte, Hegel, Husserl y Heidegger.

FUENTES

- GERHARDT, C.J., *Die Philosophischen Schriften von G.W. Leibniz*, 7 vol. Hildesheim, G. Olms, 1965. G. Phil.
- GERHARDT, C.J., *G.W. Leibniz. Die Mathematische Schriften*, 7 vol. Hildesheim, G. Olms, 1971. G. Math.
- COUTURAT, Louis. *Opuscles et fragments inédits de Leibniz*. Hildesheim, G. Olms, 1966.
- CH. ADAM y Paul TANNERY, *Oeuvres de Descartes*. París, J. Vrin.
- André BRIDOUX, *Descartes. Oeuvres et lettres*, París, Gallimard, 1958.

BIBLIOGRAFIA. Obras consultadas

- Agustín de HIPONA. *Del espíritu y de la letra*. En *Obras Completas* Madrid, BAC, 2da. ed. (1956), 675-803. *De la gracia de Cristo*. Ibídem, 315-89.
- ALTHUSSER, Louis. 'Sobre el concepto de ideología' en *Polémica sobre el marxismo y el humanismo*. México, Siglo XXI, 7ma. ed. (1976) 176-185. 'Contradicción y sobredeterminación' en *La revolución teórica de Marx*, (pour Marx) México, Siglo XXI, 5ta. ed. (1970), 71-106.
- AQUINO, Tomás de. *Summa Theologica. Prima pars*. Madrid. BAC. 1961.
- ARANGUREN, J.L.L. *Ética*. Madrid, Revista de Occidente, 1958.
- Aristóteles. *De anima*, ed. Hicks, Cambridge, 1907. *Ética a Nicómaco*. Madrid. I.E.P. 1960. *La Metaphysique*. trad. de J. Tricot. París, J. Vrin, 2 vol. 1962.
- BACON, Francis. *Novum organum*. Buenos Aires, Losada 1961.
- BADIOU, A. *De l'Idéologie*. París, F. Maspero, 1976.
- BAECHLER, Jean. *Qu'est-ce que l'idéologie?* París, Gallimard 1976.
- BARBER, Bernard. *La ciencia y el orden social. Introducción a la sociología de la ciencia*. Barcelona, Ariel, s.f.
- BELAVAL, Yvon. *Leibniz critique de Descartes*. París, Gallimard 1960.
- BENNETT, H.S. *Life on the English Manor. A Study of peasant conditions*, 1150-1400. Nueva York, Cambridge University Press, 1971.
- BERNAL, John D. *Historia social de la ciencia*. Barcelona, Ed. Península, 4ta. ed. 1976.
- BIRNBAUM, N. *Hacia una Sociología crítica*. Barcelona, Península 1974.
- BLOCH, Ernst. *Thomas Muenzer. Teólogo de la revolución*. Madrid, Ciencia Nueva, 1968.
- BOYER, Carl B. *The History of the Calculus and its conceptual Development*. Nueva York, Dover Publ. 1959.
- BARNES, Harry E. *Historia de la Economía del Mundo Occidental*. México, UTEHA, 1967.
- BOURBAKI, N. *Elementos de Historia de las matemáticas*. Madrid, Alianza Editorial, 2da. ed. 1976.
- BREHIER, E. *La philosophie et son passé*. París, PUF, 7ed. 1960.
- BRUNSCHVICG. *Les étapes de la philosophie mathématique*. París, PUF. 1972. *Spinoza et ses contemporains*. París. PUF. 1951.
- BURNS, Edward. *Civilizaciones de Occidente. Su historia y su cultura*. Buenos Aires, 2 vol. Siglo XX, 11 ed. 1976.
- BUCKLEY, Walter. *La Sociología y la teoría moderna de los sistemas*. Buenos Aires, Amorrortu, 1970.
- BURY, John. *La idea del progreso*. Madrid, Alianza Editorial 1971.
- CALVIN, Jean. *L'Institution chrétienne*. Ginebra. Labor et Fides, 4 vol, 1955-58.

- CHAUNU, Pierre. *La expansión europea (Siglos XIII al XV)*. Barcelona, Editorial Labor, 1972.
- COMTE, Auguste. *Système de Politique Positive*. París, Société Positiviste, 4 vol. 1929. *Primeros Ensayos*. México, F.C.E. 1977.
- CORNU, Auguste. *Karl Marx et F. Engels*, vol. III: Marx a París. París. PUF. 1962.
- COSER, Lewis. *Nuevos aportes a la teoría del conflicto social*. Buenos Aires, Amorrortu, 1970.
- COUTURAT, Louis. G.W. Leibniz. *Opusculs et fragments inédits*. Hildesheim, G. Olms 1966. *La logique de Leibniz*. París, Alcan, 1901.
- CURTIS, J.E. y J.W. Petras. *The Sociology of Knowledge. A Reader*. Nueva York, Praeger Publ. 1970.
- DAHRENDORF, Ralf. *Las clases sociales y su conflicto en la sociedad industrial*. Madrid, Ediciones Rialp, 3ra. ed. 1974.
- DAMPIER, W.C. *Historia de la ciencia y sus relaciones con la Filosofía y la Religión*. Madrid, Editorial Tecnos 1972.
- DAUMAS, Maurice (ed.) *Histoire Générale des techniques*. París, PUF, vol. I (1962) vol. II (1965).
- DELACHET, André. *L'Analyse mathématique*. París, PUF. 7ma. ed. 1977.
- DESCARTES, René. *Principia Philosophiae*. Oeuvres de Descartes, vol. VIII/1 París, Vrin 1964. *Discours de la Méthode*. Texto y comentario de E. Gilson. París, Vrin, 4ta. ed. 1966.
- DILTHEY, W. *Introducción a las ciencias del espíritu*. Madrid-México, F.C.E. 2da. ed. 1949.
- DUCASSE, Pierre. *Histoire des techniques*. París, PUF, 1974.
- DUMONT, Fernand. *Las ideologías*. Buenos Aires, El Ateneo 1978.
- DUPREEL, E. *Sociologie générale*. París, PUF. 1948.
- DURKHEIM, E. *Las reglas del método sociológico*. Buenos Aires, La Pléyade, 1974. *La división del trabajo social*. Buenos Aires Schapire Edit. 1967.
- ELIADE, Mircea. *Lo sagrado y lo profano*. Madrid, Guadarrama 1967.
- ESCHWEILLER, K. *Die philosophie der Spanischen Spaetscholastik auf den deutschen Universitaet des siebzehnten Jahrhundert*. Muenster, Aschendorf, 1928.
- ESQUIVEL, Javier. 'Estructura y función de la ideología' en *La Filosofía y las Ciencias Sociales*, México, Grijalbo, (1976), 111-126.
- FARRINGTON, B. *Francis Bacon, filósofo de la revolución industrial*. Madrid, Editorial Ayuso, 1971.
- GANSHOF, F.L. *El feudalismo*. Barcelona, Ariel, 3ra. ed. 1975.
- GEIGER, Th. *Ideología y verdad*. Buenos Aires, Amorrortu 1972.
- GILSON, E. *Etudes sur le rôle de la pensée médiévale dans la formation du système cartésien*. París, Vrin, 3ra. ed. 1967.
- GODELIER, Maurice. 'Sistema, Estructura y contradicción en *El Capital*' en *Problemas del estructuralismo*. México, Siglo XXI (1967), 50-93. 'La contradicción externa del capitalismo', 'La contradicción interna del capitalismo y las leyes fundamentales de la dinámica del sistema' en *Racionalidad e irracionalidad en Economía*, México, Siglo XXI, 5ta. ed. (1975) 177-183.
- GOLDMANN, Lucien. *El hombre y lo absoluto*. Barcelona, Península, 1968. *Introducción a la filosofía de Kant*. Buenos Aires, Amorrortu, 1974.
- GOMEZ ARBOLEYA, E. *Historia de la estructura y del pensamiento social*. Madrid, Instituto de Estudios Políticos 1976.
- GONZALEZ, Mario. *Nociones de Cálculo diferencial e integral*. Nueva York, Minerva Books, 1965.

- GRAMSCI, A. *Notas sobre Maquiavelo sobre la política y sobre el Estado moderno*. Buenos Aires, Nueva Visión, 1973. *El materialismo histórico y la filosofía de Benedetto Croce*. Buenos Aires, Nueva Visión 1972.
- GUEROULT, Martial. *Leibniz. Dynamique et Métaphysique*. París, Aubier, 1967.
- GURVITCH, Georges. *La vocation actuelle de la Sociologie*. 2 vol. París, PUF, 4ta. ed. 1968.
- HAYEK, S. *The counter-Revolution of Science*. Glencoe 111. The Free Press, 1952.
- HEILBRONER, R.L. *La formación de la sociedad económica*. México, F.C.E. 3ra. ed. 1974.
- HERDER. *Une autre philosophie de l'histoire pour contribuer a l'éducation de la humanité*. (trad. franc.) París, Aubier, 1964.
- HODGETT, G.A. *Historia social y económica de la Europa medieval*. Madrid, Alianza Editorial, 1974.
- HOLZ, Hans H. *Leibniz*. Madrid, Tecnos 1970.
- HOROWITZ, J.C. *Historia y elementos de la sociología del conocimiento*. Buenos Aires 3ra. ed. 1974.
- HORTON, P.B. *Introducción a la Sociología*. Buenos Aires El Ateneo, 1973.
- JALABERT, Jacques. *La théorie leibnizienne de la substance*. París, PUF, 1974.
- JANNE, Henry. *Le système social*. Bruselas, Ed. de l'Université de Bruxelles, 4ta. ed. 1976.
- JEREZ MIR, Rafael. *Filosofía y Sociedad. Una introducción a la Historia social y económica de la Filosofía*. Madrid, Ayuso, 1975.
- KOFLER, Leo. *Contribución a la historia de la sociedad burguesa*. Buenos Aires, Amorrortu, 1974.
- KOLAKOWSKI, Leszek. *El racionalismo como ideología*. Barcelona, Ariel, 1970.
- KUCZYNSKI, Juergen. *Breve historia de la Economía*. Caracas, El Cid Editor, 1977.
- LABASTIDA, Jaime. *Producción, ciencia y sociedad: de Descartes a Marx*. México, F.C.E. 2da. ed. 1971.
- LEFEBVRE, Henri. 'Sociología del conocimiento e ideología' en *Sociología de Marx*, Barcelona, Península, 1969.
- LE GOFF, Jacques. *La Baja Edad Media*. Historia Universal Siglo XXI, 4ta. ed. 1974.
- LENK, Kurt. *El concepto de ideología*. Buenos Aires, Amorrortu, 1974.
- LEON, Pierre. *Histoire économique et sociale du Monde*, vol 2 (1580-1730), París, Armand Colin, 1978.
- LINDBERG, G. *Foundations of Sociology*. Nueva York, Macmillan, 1939.
- LIVET, Georges. *La Guerre de Trente Ans*. París, PUF, 1972.
- LOEWENSTEIN, H. de. *Breve Historia de Alemania*. Buenos Aires, El Ateneo, 1963.
- LUKACS, Georg. *Histoire et conscience de classe*. París, Editions de Minuit, 1960.
- MACIVER, R.M. *Sociología*. Madrid, Edit. Tecnos, 1976.
- MANNHEIM, K. *Ideología y utopía*. Madrid, Aguilar, 1966. *Essays on Sociology and Social Psychology*, Londres, Routledge and Kegan Paul, 1969.
- MARKET, Oswaldo. *La dinámica del saber*. Madrid Rialp, 1960.
- MARX, K. *El manifiesto del partido comunista* en C. Marx y F. Engels. Obras escogidas, Moscú, Edit. Progreso (1969) 29-63. C. Marx y F. Engels. *Obras escogidas*, Moscú Ed. Progreso, 1969.
- MASON, St. *Historia de las ciencias*. Barcelona, Edit. Zeus, 1966.
- MERTON, Robert K. *Teoría y estructura sociales*. México, F.C.E. 3ra. reimp. 1972.
- MESNARD, Pierre. *La filosofía política en el siglo XVI*. Río Piedras, Universidad de Puerto Rico, 1956.
- MEYER, R.W. *Leibniz and the Seventeenth-Century Revolution*, Glasgow, Bowes and Bowes Cambridge, 1952.

MILLS, C. Wright. *Methodological Consequences of the Sociology of Knowledge*, en Historia y elementos de la Sociología (sel Horowitz), Buenos Aires, Eudeba vol. 1, 1974, p. 143-156.

MONOD, Jacques. *El azar y la necesidad*. Barcelona, Barral, 1971.

MOREAU, Joseph. *L'Univers leibnizien*. París, Vitte, 1956.

MOUSNIER, Roland. *Les XVI et XVII siècles*. París, PUF, 5ta. ed. 1967.

MUMFORD, Lewis. *Técnica y civilización*. Madrid, Alianza Editorial, 2da. ed. 1977.

NAERT, E. *La pensée politique de Leibniz*. París, PUF, 1964.

NUÑO, Juan. *La superación de la filosofía y otros ensayos*. Caracas, UCV, 1972.

ORTEGA y GASSET, J. *En torno a Galileo*. Obras Completas, Madrid, Revista de Occidente, vol. V, 2da. ed. (1951), 13-166. *Ideas y creencias*. Ibídem, pág. 381-387.

PARETO, Vilfredo. *Sociological Writings*. Totowa, N.J. Rowman and Littlefield, 1976.

PARKINSON, G.H.P. *Logic and Reality in Leibniz's Metaphysics*. Londres, Oxford University Press, 1969.

PARRY, J.H. *Europa y la expansión del Mundo*. México, F.C.E. (Breviarios) 1975.

PARSON, T. *La estructura de la acción social*. Madrid Guadarrama, 2 vol. 1968.

PASCAL. *Oeuvres Completes*. París, Gallimard, La Pleiade, 1957.

PENNINGTON, D.H. *Europa en el siglo XVII*. Madrid, Aguilar, 1970.

PETERSEN, Peter. *Geschichte der Aristotelischen Philosophie im protestantische Deutschland*. Leipzig, Meiner 1924.

PETROVSKI, I.G. *Ecuaciones diferenciales ordinarias en Las matemáticas, vol. I. Madrid, Alianza Ed. 1973.*

PIRENNE, Henri. *Historia económica y sociedad en la Edad Media*. México, F.C.E. 1964.

PLEDGE, H.T. *Science since 1500. A short history of Mathematics, Physics, Chemistry, Biology. Gloucesster, Mass. Peter Smith, 1969.*

POPPER, K.R. *La miseria del historicismo*. Madrid, Alianza Taurus, 1973.

POULANTZAS, Nico. *Poder político y clases sociales en el Estado capitalista*. México, Siglo XXI, 11 edición 1975.

REX, J. *Problemas fundamentales de la teoría sociológica*. Buenos Aires, Amorrortu, 2da. edición, 1971.

RIBBIRO, Darcy. *El proceso civilizatorio*. Caracas, EBVC, 1970.

RICOEUR, Paul. *Histoire et vérité*. París, Edit. du Seuil, 1964.

ROCHER, Guy. *Introducción a la Sociología General*. Barcelona Herder, 3ra. ed. 1976.

RODRIGUEZ DE YURRE, G. *El marxismo*. Madrid, BAC, 2 vol. 1976.

ROLL, Eric. *Historia de las doctrinas económicas*. México, F.C.E. 6ta. ed. 1967.

ROSSI, Paolo. *Los filósofos y las máquinas. 1400-1700*. Barcelona, Nueva Col. Labor, 1966.

RUSSELL, Bertrand. *A Critical Exposition of Philosophy of Leibniz*. Londres Allen and Unwin, 1937. ED. Humanities.

SEARS, F.W. *Física General*. Madrid, Aguilar, 5ta. ed. 1977.

SCHELER, Max. *Sociología del saber*. Buenos Aires, Siglo XXI, 1973. *Formalisme en éthique et l'éthique des valeurs*. París, Gallimard, 6ta. ed. 1955.

SCHEPERS, H. *La filosofía alemana en el siglo XVII*, en La Filosofía alemana: de Leibniz a Hegel. México, Siglo XXI, 2da. ed. 1977.

SERRES, Michel. *Leibniz. Le système*, en La filosofía alemana de Leibniz a Hegel, México, Siglo XXI, 2da. ed. 1977.

SEVE, Lucien. 'Método estructural y método dialéctico', en Estructuralismo y marxismo. Madrid, Martínez Roca, 1971.

SILVA, Ludovico. *Teoría y práctica de la ideología*. México, Edit. Nuestro Tiempo, 1976.

- SOROKIN, Pitirim. *Dinámica social y cultural*, 2 vol. Madrid, Instituto de Estudios Políticos, 1962.
- STARK, Werner. *The Sociology of Knowledge*. Londres, Routledge and Kegan Paul, 1977.
- TOENNIES, F. *Community and Society* (Gemeinschaft und Gesellschaft) Michigan University Press, 1957.
- TRIAS, Eugenio. *Teoría de las ideologías*. Barcelona, Ed. Península 1970.
- TRICOT, J. *Aristote. La Métaphysique*. París, J. Vrin, 2 vol. 1962.
- TOUCHARD, Jean. *Historia de las ideas políticas*. Madrid, Edit. Tecnos, 3ra. ed. 1975.
- WARTOFSKY, M.W. *Introducción a la filosofía de la ciencia*, 2 vol. Madrid, Alianza Editorial, 1976.
- WEBER, Max. *La ética protestante y el espíritu del capitalismo*. Barcelona, Península, 3ra. edición, 1975. *Ensayos sobre metodología sociológica*. Buenos Aires, Amorrortu, 1973.
- WOLF, A. *A History of Science, Technology and Philosophy in the 16th and 17th Centuries*. Peter Smith, Gloucester, Mass. 2 vol, 1968.
- WOLIN, Sheldon. *Política y perspectiva*, Buenos Aires, Amorrortu 1973.
- ZNANIEKE, F. *The social Role of man of knowledge*. Nueva York Columbia University Press, 1940. *Cultural Sciences: Their origin and development*. Urbana, Ill. University of Illinois Press, 1952.