

## CAPÍTULO I

### LA CIENCIA COMO SISTEMA Y EL CONCEPTO DE SISTEMA EN LA CIENCIA

#### 1. *La naturaleza como sistema y los sistemas de la naturaleza. Mecanicismo, primera forma histórica del reduccionismo en la ciencia*

Los sistemas filosóficos materialistas siempre han estado vinculados con el análisis de la naturaleza como un todo único. Si los idealistas ponen a menudo los fenómenos de la naturaleza en función, no de las leyes naturales, ni de los principios naturales, sino de esencias místicas o de los fenómenos del mundo mixtificado (razón, idea, alma), para los materialistas son características las búsquedas de ciertas causas materiales únicas, del fundamento de la unidad, de la interconexión de los fenómenos de la naturaleza. Ya en los pensadores de la antigüedad se encuentran diversos tipos de sistemas en las que unos fenómenos de la naturaleza son colocados en dependencia de otros: de los átomos, «homeomerías» o elementos. En estos

sistemas naturales se destinaba a los dioses sólo un lugar limitado (por ejemplo, en la filosofía de Epicuro).

No obstante, los sistemas de la naturaleza creados por los antiguos no se basaban en una concepción real de los nexos naturales internos de las cosas. Su ventaja respecto a la filosofía idealista consistía en la tendencia a explicar la naturaleza a partir de sí misma. Su error radical (propio también de los sistemas filosóficos idealistas) consistía en que la esencia, a la cual se reducía toda la naturaleza, era algo inmutable. El movimiento se analizaba, de manera fundamental, como portador de un carácter externo.

Los antiguos suponían que los átomos, siendo invariables, necesitaban para su movimiento un factor externo, el vacío; y que los diversos elementos, cambiando periódicamente, retornan de manera necesaria a su estado predominante (más exactamente, a su tipo): fuego, tierra, agua, aire, etcétera.

En lo sucesivo la concepción de la naturaleza comienza a liberarse paulatinamente de la necesidad de establecer, en calidad de principios últimos, ciertas esencias invariables. Su relatividad se torna cada vez más evidente. Esto se observa, particularmente, a medida que se acumulan los hechos científicos, las observaciones, las experiencias. Su número y variedad despiertan en la conciencia de los filósofos la suposición de que la esencia de la naturaleza está vinculada con el movimiento, con las variaciones de los objetos naturales.

En primera instancia estos enfoques se concilian con la idea del creador absoluto: el fundamento de la unidad de la naturaleza se considera como creado. Y, precisamente, sobre esta base creada se construye el universo, la propia naturaleza.

No obstante, aunque la física recela de la metafísica presente en la filosofía escolástica, esto no impide a la filosofía de la época moderna estar en asociación con la ciencia. Aparecen sistemas de la naturaleza ba-

sados en los datos de la ciencia. Esto crea problemas tan importantes como es el del método de la ciencia, o método científico. Problema que aparece espontáneamente en los trabajos de los propios experimentadores de la naturaleza (Leonardo de Vinci, Galileo y otros), quienes plantearon el problema del papel del experimento, de la experiencia, en el conocimiento de la naturaleza.

La nueva filosofía, continuando la tradición de la antigüedad, tiende a crear el sistema del universo reduciéndolo a la naturaleza. Pero ahora se apoya en los datos de las ciencias naturales que, en verdad, se refieren a los procesos de un solo orden, el mecánico. En la tendencia a explicar toda la naturaleza sobre la base de los datos científicos de esta especie está la esencia de los sistemas materialistas de la naturaleza, diferenciándose de la filosofía natural idealista que explica lo desconocido, lo ignorado en la naturaleza mediante causas sobrenaturales, entes, y hasta con invenciones comunes. Y aunque esta última puede jactarse de algunos aciertos geniales, «sólo trató —al decir de Engels— de forzar al mundo objetivo en el marco de su pensamiento subjetivo...».(44, 323)

El resultado es que la filosofía idealista de la naturaleza, como sistema de ésta, vincula entre sí los fenómenos de un orden mediante esencias de otro género. En la filosofía materialista de la naturaleza, o sistema de la naturaleza «extraído» de la propia naturaleza, todo está unido entre sí por causas naturales; todos los fenómenos, en virtud de sus nexos materiales encubiertos, forman un todo. Surge el concepto de sistema material, o de «sistema de las cosas»<sup>4</sup> en el cual todos los disímiles procesos materiales pueden reducirse a otros fundamentales y bien estudiados por la ciencia.

Ya en los trabajos del primer gran filósofo de la época moderna, F. Bacon, los movimientos complejos, «constituidos por muchas partes», se reducen a movi-

mientos «fundamentales», «elementales». Estas son las «formas» (leyes de la naturaleza), los «mecanismos encubiertos» los «esquematismos encubiertos», etc., que definen la esencia de la naturaleza y los tipos de movimiento que dominan en ella, de los cuales hay diecinueve (movimiento del nexo, rotación espontánea, de mayor o menor concurrencia, de resistencia, etc.), cuyas interacciones crean toda la variedad del mundo de los fenómenos. Todo lo visible para nosotros (incluyendo el reposo visible, no «verdadero») se reduce a movimiento: «Ya que en los cuerpos que conocemos no hay verdadero reposo, ni en todo el cuerpo ni en sus partes, sólo existe el reposo aparente.» (11, II, 205)

El método en que se apoyaba Bacon era empírico, Bacon eleva la inducción como contrapeso al silogismo, que es incapaz de conducir a un nuevo conocimiento y que tiene por ello una aplicación muy limitada («escolar»). El método utilizado por R. Descartes, quien vivió aproximadamente en la misma época, era racionalista. Descartes se apoyaba en la intuición y la deducción. Pero hay algo que hermana a estos dos pensadores, cierto nexo encubierto entre ellos dirige el movimiento de sus mentes hacia el mismo resultado. El rasgo común que une a Bacon, primer teórico del método inductivo, empírico, en la filosofía, con el racionalista Descartes, es el reduccionismo como método filosófico, que consiste en reducir toda la naturaleza a determinados tipos de movimiento de la materia.

Así, Descartes, en su física, para construir todo el sistema de la naturaleza, no necesita más que de la materia y el movimiento. Pero, además, Descartes va más lejos que Bacon y reduce toda la variedad del movimiento a un solo tipo de movimiento. «De todos estos movimientos yo conozco uno, cuya comprensión es considerablemente más sencilla que la de las líneas de los géometras. Este movimiento se realiza de tal manera

que los cuerpos pasan de un lugar a otro ocupando sucesivamente todo el espacio comprendido entre éstos.» (34, 199)

De este modo Descartes reduce, de manera sucesiva, todos los procesos de la naturaleza al movimiento mecánico. Como en Bacon, en él la naturaleza se «escinde» en elementos, de los cuales se construyen los fenómenos más complejos, pero de conformidad con las leyes a que están sometidos estos elementos.

El reduccionismo tenía que conducir inevitablemente a la ciencia, en los comienzos del desarrollo de las ciencias naturales, a conferir carácter absoluto a las leyes de la mecánica; pero, por otra parte, la propia situación inicial del conocimiento científico dio vida a este método. Escribió Engels: «La investigación de la naturaleza del movimiento tenía, por supuesto, que partir de las formas más bajas y sencillas de ese movimiento, y había que aprender a concebirlas antes que se pudiera conseguir algo en la explicación de las formas más elevadas y complejas. Vemos así que en el desarrollo histórico de las ciencias naturales tomó forma primero la teoría del más sencillo cambio de lugar, la mecánica de los cuerpos celestes como de las masas terrestres.» (44, 41)

La naturaleza, en la medida que se liberaba totalmente del yugo del Altísimo y todos los procesos que tenían lugar en ella se reducían al movimiento (aunque a su forma más simple), «liberada» ya de elementos «advenedizos», se presentaba ante el hombre cada vez en forma más sistemática. Si bien Bacon habla de la creación y llama a edificar el conocimiento científico, en analogía con la actividad del creador, quien dividió su trabajo en siete etapas, y Descartes va más lejos, no sólo reduciendo el movimiento a una forma única, sino limitando el papel del creador en el surgimiento de la naturaleza (anticipándose a I. Kant, habla del origen histórico del sistema solar a partir del caos

inicial), B. Spinoza reduce a cero el papel del creador, proclamando a la naturaleza o Dios la causa de sí misma. Los materialistas franceses del siglo XVIII van más allá afirmando abiertamente la incompatibilidad de la naturaleza con el propio concepto de dios y demostrando la procedencia terrenal de la conciencia del hombre.

Descartes logró extender las leyes de la mecánica hasta la actividad vital del animal y su comportamiento: «Y todo esto está de acuerdo con las reglas de la mecánica, que son también las reglas de la naturaleza...» (34, 299), denominándolo máquina, automática. No obstante, en lo que se refiere al hombre no se decidió a identificar su conducta con la máquina, ya que esta conducta es dirigida por el alma racional que «de ninguna manera puede ser producto de una fuerza material a semejanza de las otras cosas (...) pero (...) que de manera indispensable debe ser creada». El alma tiene una «naturaleza totalmente independiente del cuerpo y, por consiguiente, no sufre la muerte junto con éste...». (34, 302-303) El paso que la filosofía tenía que dar para conferirle a la naturaleza un carácter más total consistía en reducir también «el alma racional» a un movimiento mecánico.

Este fue el paso que dieron los materialistas franceses del siglo XVIII. Así, La Mettrie acusa a «todos los cartesianos» de haber admitido «la existencia de dos sustancias distintas en el hombre». Para él «el alma es sólo el origen animado del movimiento o la parte sensible del cerebro que, sin temor a equivocarse, se puede considerar el elemento más importante de todo nuestro mecanismo, que ejerce una influencia notable sobre todos los demás y que, por lo visto, se formó antes que los demás». (88, 179, 219)

En el siglo XVIII la reducción de todos los diferentes fenómenos de la naturaleza a una sola forma de movimiento de la materia alcanzó su culminación. El principio fundamental del reduccionismo, la reducción

sin excepción de todos los fenómenos complejos a simples, tiene su realización en el mecanicismo de los materialistas franceses. Al haber tenido su forma inicial en el sistema de Demócrito, el reduccionismo se reproduce «hablando con propiedad, en todas las etapas del desarrollo de la ciencia, incluyendo la contemporánea. El mecanicismo del siglo XVIII también representa un caso típico de reduccionismo: la reducción de las leyes y las cualidades complejas a otras más simples y únicas, las mecánicas». (110, 74)

De esta manera, el mecanicismo aparece como la metodología<sup>5</sup> mediante la cual se dio una explicación sistemática de la naturaleza partiendo de sí misma, una concepción de la naturaleza como un todo único, vinculado, porque fue precisamente mediante el mecanicismo que resultó posible, en aquellas condiciones históricas, explicar todo fenómeno sobre la base de las leyes de la naturaleza. La reducción de todos los fenómenos de la naturaleza, aunque sea sólo a las leyes mecánicas del movimiento, está necesariamente vinculada con el reconocimiento de la interdependencia de todos los fenómenos y procesos naturales. El movimiento, que «traslada» la sustancia de un estado a otro propiciando de este modo la intervencionalidad universal de todos los cuerpos, este movimiento, y la materia, la sustancia animada de movimiento, constituyen los elementos fundamentales de los sistemas desarrollados de la naturaleza. «De esta manera, la naturaleza, comprendida en el más amplio sentido de la palabra —escribe P. Holbach—, es un enorme todo, obtenido de la unión de distintas sustancias, de sus diferentes contenidos y disímiles movimientos, observados por nosotros en el universo. La naturaleza, comprendida en un sentido más estrecho, o vista en cada ser por separado, es un todo que emana de la esencia, es decir, de las propiedades, contenidos, movimientos o modos de acción, que diferencian a este ser de los demás seres

(...). Los distintos sistemas de seres o, si se quiere, sus *naturalezas particulares*, dependen del sistema general, del gran todo, de la naturaleza universal, de la cual son una parte y con la cual todo lo existente está necesariamente vinculado.» (67, 12)

De esta forma, el proceso del movimiento de la idea, que tuvo su origen en los trabajos de Descartes, adquiere la forma de un sistema mecánico de la naturaleza claramente expresado en los materialistas franceses. Engels señala el nexo, sujeto a leyes, existente entre la concepción de la naturaleza como un sistema y la reducción de todos los fenómenos al movimiento de la materia: «Toda la naturaleza accesible a nosotros forma un sistema, un conjunto total de cuerpos. Y entendemos aquí por "cuerpos" todas las existencias materiales, desde la estrella al átomo, y hasta la partícula de éter, si es que admitimos su existencia. En el hecho de que todos estos cuerpos forman un conjunto, está comprendido, también el de que ellos actúan unos sobre otros, y esta acción de unos sobre otros es precisamente el movimiento. Se muestra ya así que la materia no es concebible sin movimiento. Y si la materia se nos presenta como algo dado (que se explica por sí mismo) tan increable como indestructible, se deduce que también el movimiento es tan indestructible como increable. Esta conclusión se hizo ineludible en cuanto el universo fue reconocido como sistema, como un conjunto correlacionado de cuerpos.» (44, 42)

Sometan, en este sistema, el movimiento a las leyes de la mecánica y obtendrán el mecanicismo. Incorporen la diversidad a este cuadro, segregando la naturaleza específica de los procesos biológicos y psicológicos, y obtendrán el antropologismo. No obstante, las formas del movimiento de la materia son infinitas, aunque están vinculadas entre sí, y los procesos de su tránsito mutuo están sometidos a las leyes más desemejantes que, a medida que se conocen más, ya no se pueden

reducir una a otra. Y esto significa que no es posible aislar leyes, de uno u otro tipo, a las que sea factible reducir todos los procesos de la naturaleza.

Así el reduccionismo surgió históricamente como una premisa metodológica que consistía en reducir lo complejo a simple, lo desconocido a conocido. La búsqueda de lo absoluto en la diversidad (y, en esencia, la atribución de carácter absoluto a lo sencillo) es el rasgo fundamental del reduccionismo, cualquiera que haya sido la forma en que se hayan llevado a cabo estas búsquedas: en forma de inducción, deducción, intuición, análisis, etc. La esencia del reduccionismo en la ciencia concreta está en distraer la atención del campo específico de las materias, en la disolución de este campo en campos contiguos, adyacentes. Su particularidad como metodología, que pretendía la universalidad, consistía en aislar los postulados y nexos universales, en reducir a éstos los restantes postulados y nexos. En este sentido, no constituye excepción el positivismo lógico contemporáneo, para el cual también es propio el reduccionismo. Pero, a diferencia de sus predecesores —mecanicismo, antropologismo— este último excluye en general de la ciencia el concepto de sustancia y reduce el objeto de ésta a la lógica del lenguaje de la ciencia, del lenguaje común, a las propiedades del lenguaje fenomenalista, del lenguaje de la experiencia directa («reduccionismo fenomenalista»),<sup>6</sup> del lenguaje fisicalista, etc. Al excluir el concepto de sustancia de la ciencia, el positivismo se ve constreñido a privarse de su base teórica, reduciendo el objeto de su teoría a los métodos empíricos del pensamiento científico y a los supuestos formales utilizados por éstos.

Surgido históricamente en forma de mecanicismo (única forma posible, en aquellas condiciones, de método científico del conocimiento), el reduccionismo, con la aparición de la dialéctica materialista como tal —y no como momento subordinado de un método

científico—, adquiere un carácter unilateral. A medida que se desarrolla la ciencia, en particular a medida que se reduce a la nada el sistema acabado de la naturaleza, se reduce el dominio de aplicación del reduccionismo. «Un sistema universal y definitivamente plasmado del conocimiento de la naturaleza y de la historia es incompatible con las leyes fundamentales del pensamiento dialéctico; lo cual no excluye, sino que, lejos de ello, implica que el conocimiento sistemático del mundo exterior en su totalidad puede progresar gigantescamente de generación en generación.» (43, 45)

El lugar del sistema filosófico acabado de la naturaleza como un «gran todo» es ocupado hoy por el sistema de las ciencias naturales dedicado al estudio de las partes de ese todo;<sup>7</sup> y el lugar del reduccionismo, por el método dialéctico, que condiciona el conocimiento sistemático del mundo y coadyuva a formular los principios generales de clasificación de las formas del movimiento de la materia y de las ciencias que las reflejan.

## 2. Concepto filosófico de sistema y teoría dialéctica del desarrollo

El estudio de los objetos como sistemas, poseedores de una serie de propiedades comunes, ha obtenido una gran difusión en la ciencia contemporánea. Sus distintas direcciones y ramas (teoría general de los sistemas, cibernética, etc.) se plantean como problema la elaboración de la metodología de las investigaciones sistémicas.

¿Cuál es el nexo entre esta metodología y el método filosófico? El propio desarrollo de la ciencia saca a la luz este problema, y su importancia se confirma con

la activa discusión de que es objeto en la literatura. Existen los más variados puntos de vista respecto a esta cuestión, incluyendo los intentos equivocados, según nuestra opinión, de representar al método sistémico estructural como un método más acabado de investigación científica que el filosófico o de presentar a los fundadores de la dialéctica materialista como partidarios del enfoque sistémico estructural.

Es cosa sabida que en filosofía el concepto de sistema aparece junto con la propia filosofía, recibiendo distintas denominaciones como por ejemplo: «todo», «armonía», «unidad», «arquitectónica». No obstante, el primer contenido concreto lo adquiere este concepto en la época moderna, cuando la ciencia consiguió aislar una forma determinada de movimiento, la mecánica. El materialismo, siendo la filosofía más consecuente, pudo elaborar un sistema único y total de la naturaleza, utilizando el concepto de movimiento y de sustancia material.

Para concebir el sistema, en los materialistas franceses es característico, por ejemplo, el estancamiento de la dependencia de unas partes del todo respecto a las otras, y la unión de esas partes mediante otras en una cierta totalidad invariable.

Tal sistema aparece como mecánico por su carácter y tiene expresión externa pura en el concepto de orden de distribución de las partes del sistema, el cual determina directamente el movimiento de las mismas. El límite de la descomposición intelectual de la naturaleza como sistema resulta de los «elementos o sustancias primarias de las que están constituidos los cuerpos...». (67, 23)

La nueva concepción de sistema se forma en la filosofía clásica alemana en vinculación con el estudio de las particularidades de la actividad cognoscitiva. Ya en Kant se advierte la diferenciación de los conceptos de «sistema» y «arquitectónica», con la cual se

considera un determinado orden de construcción (o de exposición) del sistema. «Por *arquitectónica* —escribe Kant— yo entiendo el arte de construcción del sistema. Y como el conocimiento común, precisamente sólo en virtud de la unidad sistemática, se convierte en ciencia, es decir, de simple agregado de conocimientos se convierte en sistema, entonces la *arquitectónica* es el estudio del aspecto científico de nuestros conocimientos en general y, por consiguiente, entra de manera necesaria en el estudio del método (...). Por sistema entiendo, pues, la unidad de los diversos conocimientos unidos por una idea. Y la idea, es una concepción de la razón sobre la forma de un todo, por cuanto mediante éste se define *a priori* el volumen de la diversidad y la posición relativa de las partes. Por consiguiente, la concepción científica de razón contiene en sí el fin y la forma del todo que le corresponde.» (74, III, 680) De este modo, no está tan determinado el todo por las partes, según consideraban los materialistas franceses, como, al contrario, las partes dependen del todo, idea que se remonta en sus raíces a Platón y Aristóteles. La particularidad del enfoque kantiano, estrechamente vinculada a su apriorismo, consiste en lo siguiente: a) la diferenciación de la unidad técnica (en esencia puramente mecánica casual, empírica) y la *arquitectónica*; b) en la concepción de sistema como proceso de formación y realización de cierto principio general o idea que incluye en sí, por así decirlo, la estructura del todo; y c) en la tesis sobre la interacción del todo y las partes, considerado el todo como algo dado desde el principio en forma abstracta, esquemática. En palabras de Kant: «La idea necesita para su existencia del *esquema*, es decir, de la finalidad determinada *a priori* desde el principio, de la diversidad esencial y el orden de las partes. El *esquema* trazado no de acuerdo con la idea, es decir, no partiendo de la finalidad fundamental de

la razón, sino empíricamente, en concordancia con finalidades que se presentan de manera casual (cuya cantidad no puede conocerse previamente), proporciona la unidad *técnica*; y el esquema construido conforme a la idea (cuando la razón *a priori* señala las finalidades y no las espera empíricamente) crea la unidad *arquitectónica*.» (74, 680-681) Junto a la suposición de los sistemas, no sólo de nivel técnico (mecánico), sino también de nivel arquitectónico, se modifica la relación respecto al problema del orden en la naturaleza. El lugar del orden mecánico externo, descubierto en la naturaleza por Spinoza, Holbach y otros, es ocupado por el caos, el desorden, sólo susceptible de eliminación con la actividad del entendimiento. En el sistema filosófico fundado por Kant se expresaba la naturaleza de la razón especulativa pura en cuya «estructura verdadera<sup>8</sup> todo es órgano, es decir, el todo sirve a cada parte y cada parte al todo, de manera que la menor insuficiencia, tanto si se trata de una equivocación (un error), como de una omisión, se detecta inevitablemente en la utilización del [sistema como un todo]. Tengo la esperanza de que el sistema conserve por siempre esta invariabilidad». (74, III, 100)

Esta experiencia hermana a Kant con todos sus predecesores, pero está vinculada con la distinción que éste establece de sistemas de dos géneros: técnicos y arquitectónicos. Junto a esto, en la filosofía kantiana se puede encontrar los gérmenes de la concepción hegeliana de la esencia de sistema, incluso de un aspecto, como el de la tesis sobre la coincidencia del desarrollo histórico y la estructura lógica del sistema filosófico, aunque, según Kant, las formas históricas de los sistemas filosóficos son, en esencia, divagaciones «alrededor de la idea» que los propios fundadores de la ciencia «no esclarecieron para sí mismos y, por ello, no pudieron establecer el contenido verdadero, la desarticulación (unidad sistemática) ni las fronteras de

su ciencia». (74, III, 681) Si Kant consideró que le había cabido la suerte de encontrar lo que sus predecesores no habían encontrado; en Hegel vemos la idea de que su sistema filosófico era el producto inevitable del desarrollo histórico sujeto a leyes, en cuyo curso surgían los sistemas filosóficos que elaboraron los distintos principios en una unidad concreta, y con ello ayudaron a la aparición de un sistema más desarrollado y perfecto, que sintetizaba estos principios en un todo.

Hegel no fue el primero que concibió los conocimientos filosóficos en forma de sistema, pero fue el primero que extendió el concepto de sistema a la historia de la filosofía y enlazó esta historia con la estructura del sistema filosófico. Y este es uno de los aspectos más importantes de la concepción de sistema, del cual se deriva la teoría concreta científica actual de sistema. «La historia de la filosofía muestra —escribía Hegel— que las teorías filosóficas aparentemente opuestas no constituyen, por una parte, más que la misma filosofía en distintos niveles de desarrollo y, por otra, *principios* particulares, cada uno de los cuales descansa en la base de un sistema y son, en esencia, sólo *ramificaciones* del mismo todo. La última tesis filosófica, en el tiempo, es el resultado de todas las concepciones filosóficas, anteriores y por ello debe contener en sí los principios de todas; por eso, si sólo ella constituye una concepción filosófica, es la más desarrollada, la más rica y la más concreta.» (60, I, 31)

Hay que considerar también como mérito histórico de Hegel el hecho de que fue el primero que vinculó el concepto de sistema con la idea de desarrollo, verdad que es sólo aplicable al conocimiento y, fundamentalmente, al filosófico. En el conocimiento no filosófico —que consideraba empírico— la vinculación interna se asegura con el enfoque filosófico. La vinculación de

la idea de desarrollo con el concepto de sistema no significa aquí que el sistema sea susceptible de desarrollo de creciente complejidad, sino que su comportamiento y estado están determinados por el pasado. Este aspecto se considera también en las modernas investigaciones sistémicas. En Hegel, la vinculación del concepto de sistema con la idea de desarrollo consiste en que la *estructura del sistema se considera idéntica a la estructura del desarrollo*. Este principio importante de la filosofía de Hegel fue reelaborado desde el punto de vista materialista en la filosofía marxista, que lo extendió a todos los objetos materiales y espirituales.

Analizando el sistema del conocimiento, Hegel lo caracteriza como una unidad de principios particulares que, fuera del sistema, se comportan «como suposiciones infundadas y certezas subjetivas», es decir, en esencia, como conocimiento carente de razón. «...La esencia de la cuestión —supone él— no se agota con su *finalidad*, sino con su *realización*; y no es el *resultado* el que es el todo *real*, sino el resultado con su proceso de formación; la finalidad por sí sola es un universo sin vida, a semejanza de la tendencia que es una simple inclinación que todavía no se ha convertido en realidad; y el resultado desnudo es un cadáver que deja tras de sí una tendencia.» (64, IV, 2) De esta manera, el sistema íntegro es la unidad del principio y su realización, a semejanza de ser la unidad del resultado con su proceso de formación. Ni el principio sin sistema puede pretender ser ninguna integridad —la *base* o el principio del sistema son en realidad sólo el *inicio* de éste» (64, IV, 12)—, ni el resultado sin la realización de este principio.

Respecto a Kant también se dio un paso de avance en lo relativo a que la estructura del sistema del conocimiento fue identificada por Hegel con la estructura del método mediante el cual el sistema del conocimiento se había alcanzado. Si en Descartes y Spinoza el