

EL MÉTODO CIENTÍFICO DE ANÁLISIS Y SÍNTESIS *

I. *El método del descubrimiento*

Al final de su *Óptica*, Newton describe el método científico: "Al igual que en las matemáticas, en la filosofía natural, la investigación de las cosas difíciles por el método del análisis debe preceder siempre al método de composición. Este análisis consiste en hacer experimentos y observaciones y en sacar de ellos conclusiones generales por medio de la inducción. . . Por el camino del análisis podemos pasar de los compuestos a los ingredientes y de los movimientos a las fuerzas que los producen; y, en general, de los efectos a sus causas, y de las causas particulares a las más generales, hasta que el argumento termina en lo más general. Éste es el método del análisis: y la síntesis consiste en asumir las causas descubiertas y establecidas como principios y en explicar por medio de ellas los fenómenos que de ellas provienen y en probar las explicaciones." Este método, dice Newton, es universal. No sólo es válido en la filosofía natural, sino también en la moral. "Y si la filosofía natural, en todas sus partes, se perfeccionara a la larga siguiendo este método, también se ampliarían los límites de la filosofía moral." Para Newton, análisis y síntesis significaban inducción y deducción, experimentación y construcción de sistemas. Estos significados persistieron en la filosofía práctica de los científicos de la Ilustración, de Galileo a Laplace. Los términos usados por Galileo eran resolución o intuición y demostración o composición. "Enfrentándonos al mundo de la experiencia sensible, aislamos y examinamos tan plenamente como se pueda un cierto fenómeno típico, a fin de intuir primero los elementos sencillos, absolutos, en base a los cuales se les puede dar forma matemática de la manera más fácil y completa. . . Dicho de otro modo, esto significa resolver el hecho percibido en elementos cuantitativamente combinados. Una vez realizado adecuadamente este primer paso, no necesitamos más los hechos sensibles; los elementos así alcanzados son los ingredientes reales; y las demostraciones deductivas que se hagan a partir de ellos por procedimientos puramente matemáticos siempre deben ser verdaderos en casos similares aunque a veces sea imposible confirmarlos empíricamente. . . Se puede determinar fácilmente por sus confesiones biográficas, en especial, las que figuran en *Diálogos sobre las dos ciencias nuevas*, que Galileo ha seguido realmente estos tres pasos en sus importantes descubrimientos en el campo de

* Este trabajo, cuyas secciones IV y V aparecerán el año próximo, forma parte del libro en preparación, *La medición del valor*.

la dinámica.”¹ Galileo consideraba estos elementos simples últimos, como las cualidades primarias, como la verdad última de la realidad física. El método de análisis y síntesis era para él, lo mismo que para Newton, el método para *descubrir una ciencia*.

Este método fue elaborado lógicamente por Descartes, Leibniz y, en especial, Kant, todos los cuales fueron tanto filósofos como creadores científicos. Su filosofía de la ciencia era parte de su creación de una ciencia —la geometría analítica, el cálculo, la teoría de los cielos y la metafísica científica, respectivamente: era una filosofía práctica de la ciencia, no teórica. En nuestros días esta filosofía se ha olvidado. La filosofía de la ciencia y la ciencia se han separado. La filosofía de la ciencia se ha convertido en una empresa abstracta, una “especialidad” de los filósofos divorciados en gran parte de la práctica científica. Y aun en los casos en que un filósofo de la ciencia es un científico practicante, como lo fue Philipp Frank, está, *en cuanto* filósofo de la ciencia, separado de la ciencia; su filosofía no es una filosofía práctica que necesite en su trabajo científico. La mayor parte de los filósofos de la ciencia filosofan sin hacer ciencia. Así, su filosofía, desde el punto de vista de la filosofía práctica de los creadores de la ciencia moderna, es, con frecuencia, incorrecta. El error más frecuente, debido en gran parte a Hume, es el olvidar la síntesis por el análisis, el destacar sólo el aspecto empírico de la ciencia y, lógicamente, el confundir el axioma con la hipótesis. Por otro lado, ningún científico necesita en la actualidad una filosofía práctica de la ciencia que le permita construir su sistema. Trabaja dentro de los lineamientos firmemente establecidos por Galileo y Newton, el método matemático. *Hace*, desde luego, análisis y síntesis, por ejemplo en la química, sin tener que plantearse el problema de su significado, como tuvo que hacerlo Lavoisier. La razón de ello es que la ciencia es, en gran parte, rutina y, aun cuando sea una labor creadora, es una consecuencia del método de Galileo y Newton y un procedimiento dentro de tal método. Ya no es una gran aventura, como lo fue la de Galileo. La aventura galileana consistió en arrancar a la ciencia de la *filosofía*, a la precisión matemática de la descripción de fenómenos y de la especulación categorial. Fue el *descubrimiento* de una ciencia, no un *descubrimiento científico*.

Esta diferencia es fundamental. El método de análisis y síntesis es el método para crear ciencia. No es un método que nos diga cómo proceder en una ciencia creada. Es *epistemogénico*, no epistemológico. Y ésta es la razón de que se encuentre tan olvidado actualmente. La filosofía de la ciencia es epistemológica, no epistemogénica. Trata del procedimiento científico y aun del descubrimiento científico, pero no del descubrimiento de la ciencia. Esto es muy comprensible, pues lo que hoy en día pasa por ciencia, la cien-

¹ E. A. Burt, *Los fundamentos metafísicos de la ciencia moderna*, Buenos Aires, 1960, pp. 87 s.

cia natural, tiene usos tan establecidos que sería tarea extraña para un filósofo, a diferencia de un historiador de la ciencia, el repetir de nuevo la vieja historia de los orígenes de la ciencia natural. La vuelta al viejo método sólo sería importante y aun imperativa, si fuera actualmente necesario descubrir una nueva ciencia, repetir la aventura galileana en un campo diferente.

Y sucede que tal es, precisamente, nuestra situación. La ciencia natural domina nuestra época; pero su contrapartida newtoniana, la ciencia moral, aún espera en el limbo. Sigue siendo filosofía, descripción de fenómenos y especulación categorial más que precisión y medida. Así, pues, el método de análisis y síntesis, que es el *método clásico para la creación de una ciencia*, tiene la misma actualidad para nosotros que tuvo en la gran época de los creadores de la ciencia natural. En verdad, puede decirse que las grandes épocas de la humanidad son aquellas en que se requiere este método.

Sería lógico esperar que las nociones de análisis y síntesis desempeñaran un papel central en los esfuerzos por crear una ciencia moral. Y, en verdad, en el más profundo de estos esfuerzos, el de G. E. Moore, estas nociones representan justamente tal papel. La importancia de su descubrimiento "que bueno es bueno, y ahí acaba el asunto", estriba "en que proposiciones sobre lo bueno son todas sintéticas y nunca analíticas; cosa que no es trivial ciertamente".² Desafortunadamente, Moore no vio con claridad la conexión entre las proposiciones analíticas y sintéticas y el método de análisis y síntesis. De haberlo hecho, habría visto la importancia fundamental de la sinteticidad del Bien con respecto a la ciencia de la ética que intentaba fundar sobre esta noción.

La conexión en cuestión es histórica. El método usado por Galileo y Newton fue elaborado por Descartes y Leibniz y puesto en la forma lógica del juicio por Kant. Nuestro propósito es trazar este desarrollo desde Descartes hasta Kant y sacar de él las conclusiones para nuevas ciencias morales, incluso aquellas que Moore no sacó.

II. *Descartes*

Descartes, lo mismo que Newton más tarde, proyectó un marco universal de referencia para todos los fenómenos, de la clase que fuera, tanto naturales como morales. Como nos dice en la Regla IV: "Vi, por tanto, que debe existir una ciencia general que explique de modo general todo lo que puede plantear problemas acerca del orden y la medida, sin estar restringida a ninguna materia especial, y se la llama 'matemática universal', vocablo que no es recóndito, sino reconocido y usado desde hace tiempo, porque en dicha ciencia está contenido todo lo que hace que las otras sean llamadas partes de

² *Principia Ethica*, parágrafo 6.

las matemáticas." *Mathesis universalis* o *Mathesis vera* es un método universal que puede aplicarse por igual a la *res extensa* y a la *res cogitans*, a los objetos del conocimiento sensible y a los del no sensible, Dios, el yo, etc. Por encima de las ciencias particulares de las matemáticas, existe una ciencia pura del orden y la medida que espera ser descubierta y que, según creyó Descartes, había sido parcialmente descubierta por los matemáticos griegos; unas matemáticas, por así decirlo, que son parte de lo que hoy llamamos lógica. Pero en nuestros días, la lógica es sólo *parte* de esta ciencia general, en especial la lógica puramente extensional que se puso de moda según el modelo de *Principia Mathematica*. La ciencia nueva de Descartes incluye la geometría analítica, pero trata del orden y la medida en general. No importa que el "problema de la medida surja en números, figuras, estrellas, sonidos o cualquier otro objeto".³ Como ciencia general del orden, a la que se ha quitado su "envoltura" matemática, el método "se revestiría y adornaría a sí mismo", según la metáfora de Descartes, con términos más adecuados como un medio universal para la obtención de un conocimiento verdadero y sólido, como instrumento lógico para la solución de todo problema, sea cual fuere su materia.⁴ Descartes sugiere, de hecho, en la Regla XIV, que preferiría que su lector no fuera un experto matemático. "No se trata de que esta parte de nuestro método haya sido inventada con el propósito expreso de enfrentarse a problemas matemáticos, sino, por el contrario, de que este estudio de la matemática debe emprenderse casi exclusivamente como medio de adiestramiento en este método" —concepción de las matemáticas similar a la de Platón en la relación entre *diánoia* y *noésis*. Pero la *noésis* cartesiana, la intuición de los "simples" de su método, no lleva a un vago mundo de formas, sino a un cuerpo de reglas y operaciones matemáticas exactas. Esta *ciencia general del orden* sería aplicable, según creyó, tanto a la filosofía natural como a la moral.

En cuanto a la filosofía natural, a Descartes no le satisfacía la definición aristotélica del movimiento: "¿Quién puede entender tales palabras?", pregunta (Regla XII). Se asemejan a "tratar de encontrar un nudo en un junco" y a tomar "lo compuesto en vez de lo simple". Pero Descartes no fue capaz de crear la fórmula que reemplazaría a la física aristotélica por una nueva física científica. Vio que tal fórmula era necesaria pero era demasiado matemático y poco filósofo natural, físico como diríamos hoy en día, para penetrar lo suficiente en el fenómeno y sacar de él las propiedades primarias, las de la mecánica, que Galileo encontró por aquel mismo tiempo. En una carta a Mersenne, de 1638, Descartes da su opinión sobre Galileo y sus teorías. Y resulta una ironía, a la luz de lo que escribe, que fuera Galileo quien tuviera razón en la famosa discusión acerca de "*la loi de la chute des corps*",

³ L. J. Beck, *The Method of Descartes*, Oxford, 1952, p. 196.

⁴ *Op. cit.*, pp. 205 s.

y fuera Descartes quien no pudiera formular la ley en términos matemáticos. “Me parece, en general —escribe—, que [Galileo] filosofa mejor que el común y se aparta lo más que puede de los errores de las Escuelas, tratando de examinar los problemas de la física y las matemáticas por medio de la razón. En ese punto estoy enteramente de acuerdo con él y considero que no hay otra manera de descubrir la verdad. Pero me parece que se sale continuamente del tema y que no explica por completo la materia; lo que viene a demostrar que no ha examinado los puntos por orden y que, sin haber tomado en cuenta las primeras causas de la naturaleza, ha buscado meramente las causas de ciertos hechos particulares, o, lo que es lo mismo, ha construido sin bases.” En otras palabras, Galileo no era un filósofo, sino un físico, un experimentador, su mente, como ha señalado Koyré, no es puramente matemática, sino físico-matemática. Descartes y su método estaban demasiado separados de la observación y el experimento para poder comprender los detalles del método de Galileo. Sólo Kant fue capaz de hacerlo.

Pero también en la filosofía moral fue Descartes incapaz de aplicar su método, aun cuando esta aplicación le era, si tal es posible, mucho más querida. “La moralidad matemática, tal era el atrevido programa. Si esto no se comprende, no podrá comprenderse correctamente nada del desarrollo y del sistema de Descartes.”⁵ Sólo logró aplicar su método en matemáticas; y a decir verdad la geometría analítica es un logro lo bastante magnífico para revalidar mucha de su pretensión universal.

¿Cuál es, pues, este método? Hay en el método cartesiano cuatro procedimientos.

1. *El análisis dialéctico (división)*. Se trata de la división de un concepto abstracto en sus conceptos definientes, éstos a su vez en sus conceptos y así sucesivamente *ad infinitum*. A esto es a lo que Descartes llama “definición formal” y Kant llamaría después “definición filosófica” o “definición analítica”. Es, científicamente, inútil. “¿Acaso no parecen usar estas personas palabras mágicas que tienen una fuerza oculta que elude su aprehensión por la inteligencia humana? Dicen que el movimiento, cosa conocidísima para todos, *es el acto de lo que está en potencia, en tanto está en potencia*. ¿Quién puede entender estas palabras?... Estas definiciones toman lo compuesto en vez de lo simple.”⁶ Cada una de estas palabras debe ser definida y su definición definida a su vez y así sucesivamente. Tenemos, pues, aquí un proceso que va de lo compuesto a lo compuesto, de lo desconocido a lo desconocido, de las cualidades secundarias a las cualidades secundarias.

2. *El análisis filosófico*. Es éste el análisis en el sentido científico, el *ars*

⁵ Franz Borkenau, *Der Übergang vom feudalen zum bürgerlichen Weltbild*, París, 1934, p. 276. Borkenau considera las *Meditaciones* como un tratado moral con un oculto significado físico y los *Principia Philosophiae* como un tratado físico con un oculto significado moral.

⁶ *Regulae*, XII.

inveniendi. El punto de partida es el mismo que en 1, pero el proceso pasa de lo desconocido a lo conocido, de lo compuesto a lo simple, por medio de una división *limitada*, no ilimitada, cuyo fin es el descubrimiento del *terminus* absoluto que es lo simple. El procedimiento no es un procedimiento de implicación verbal, sino de búsqueda y descubrimiento material —de las cualidades secundarias a las primarias. El fin es el término absoluto que sirve como punto de partida para la síntesis, como axioma de un sistema formal. Las *Regulae* son el libro clásico de la lógica del descubrimiento.

3. *La síntesis*. Su punto de partida es el resultado del análisis en el sentido 2. Es el reverso del análisis, pues es un procedimiento que va de lo simple a lo compuesto, de lo conocido a lo más conocido, de las cualidades primarias a las cualidades primarias más complejas. Empieza con la intuición con la que termina 2 y la elabora, articula y diferencia. Este procedimiento tiene un nombre más específico.

4. *El análisis sintético (axiomático)*. Se trata de la deducción geométrica y sistemática en general. Es el mismo procedimiento de 3, en una aplicación específicamente matemática, etc. En este sentido la geometría “analítica” es “analítica”, lo que en realidad quiere decir sintética. El punto de partida de este procedimiento es algo desconocido tomado como conocido y manipulado de acuerdo con las reglas del sistema, tal como una x desconocida. Las operaciones sistemáticas hacen conocido este algo desconocido, por ejemplo, en la solución de las ecuaciones correspondientes. Su diferencia con 3 estriba en que aquí el punto de partida es la fórmula a la que se llegó en el análisis (2), que es desplegada en un sistema y cuyas variables tienen ciertos valores específicos, un alcance, que es el campo de aplicación de este sistema. La síntesis es el despliegue de un sistema, el análisis sintético es un cierto procedimiento para resolver problemas dentro del sistema. Es un análisis intrasistémico. El significado universal de este procedimiento aparece sólo en el esquema kantiano.

El sistema cartesiano en sentido estricto es 1 y 2. El método en general, nos dice Descartes en las *Regulae*, “consiste por entero en el orden y disposición de los objetos hacia los cuales debe dirigirse nuestra visión mental si queremos encontrar alguna verdad. Cumpliremos exactamente con él si reducimos las proposiciones intrincadas y oscuras paso a paso a aquellas más simples [análisis] y luego, partiendo de la intuición de lo más simple, intentamos ascender hasta el conocimiento de todo lo demás por los mismos pasos [síntesis]. En esto solo está contenida la suma de toda la industria humana.”⁷ El “secreto de todo el método” es “que en todas las cosas debemos advertir diligentemente lo más absoluto”, es decir, lo más absolutamente simple. “Pues algunas cosas son, desde cierto punto de vista, más absolutas que otras, pero vistas desde otro punto de vista son más relativas. Así, aunque lo universal

⁷ Regla V.

es más absoluto que lo particular, pues su naturaleza es más simple, puede decirse que es más relativo que éste, pues de los individuos depende que exista, etc.”⁸ Los pasos que llevan de lo compuesto a lo simple deben tenerse cuidadosamente en mente y deben ser anotados y numerados. Esto deberá hacerse “aprendiendo a pasar tan rápidamente del primero al último, que ninguna parte quede en la memoria, sino que parezca tener a la vez todo ante mí en la intuición”.⁹ La deducción de lo compuesto a lo simple, o de un cierto número de cosas a una “sola”, “debe desterrar de las ideas de los objetos presentados todo aquello que no requiera una atención inmediata, a fin de que el resto pueda ser retenido más fácilmente por la memoria”. Una vez que la cosa o cosas simples absolutas se han alcanzado, se inicia la segunda parte de la tarea, la composición o síntesis. Consiste antes de todo en distinguir adecuadamente las nociones de lo simple de aquellas que se construyen sobre ellas. Estas cosas simples o “solas” deben tomarse en “un orden diferente a aquel en que debiéramos considerarlas si atendiéramos a su naturaleza más real”. Es decir, el orden de la inteligencia que construye la síntesis es diferente al de la observación de la que se extrajeron los elementos del nuevo orden. “Así, por ejemplo, si consideramos un cuerpo con extensión y figura, admitiremos que, desde el punto de vista de la cosa misma, es uno y simple. Pues nos es imposible, desde ese punto de vista, decir que está compuesto de naturaleza corpórea, extensión y figura, ya que ninguna de estas partes ha existido nunca aislada de las otras. Pero, con respecto a nuestra inteligencia, podemos llamarlo compuesto y formado por estas tres naturalezas, ya que las hemos pensado por separado, antes de poder juzgar que las tres se encuentran en uno y el mismo sujeto.”¹⁰ En otras palabras, el compuesto es el resultado sintético de la composición y tiene “un orden diferente” al del compuesto que era la cosa natural antes de ser disuelta por el análisis. El compuesto es la materia científica. La verdad de cada cosa compuesta es el simple o simples absolutos que de ella se derivan y que se usan para reconstruir el compuesto. “Nunca ha sido posible un conocimiento que vaya más allá de esas naturalezas simples y de lo que puede llamarse su mezcla o combinación.”¹¹ Estas cosas simples son evidentes de suyo. “Todo conocimiento tiene siempre la misma naturaleza y consiste tan sólo en combinar lo evidente de suyo.”¹² Las cosas simples que son tanto el resultado del análisis como el principio de la síntesis, son, como la última, los axiomas del sistema. El sistema es aplicable a la realidad porque los simples se extrajeron por análisis de ella.

Veamos ahora más de cerca los simples. Son, como hemos dicho, el

⁸ Regla VI.

⁹ Regla VII.

¹⁰ Regla XII.

¹¹ *Ibid.*

¹² *Ibid.*

resultado del análisis y el principio de la síntesis. La identificación del primero con el último es vaga en Descartes y sólo se aclarará en la noción kantiana de esquema. Descartes dice, en la Regla V, que el análisis consiste en reducir paso a paso las proposiciones intrincadas y oscuras a otras más simples, hasta llegar a las intuiciones absolutamente simples, puramente intelectuales, y que la síntesis consiste en *empezar desde* estas intuiciones de las proposiciones más simples recorriendo hacia atrás nuestro camino sobre los mismos pasos y elaborando nuestro conocimiento de todas las demás. De hecho, desde luego, dado que la síntesis procede en una dimensión diferente, a saber, el pensamiento, a la del análisis, a saber, la materia observable, la síntesis no puede proceder con los "mismos" pasos que el análisis. Más bien, al construir el sistema a partir de los simples, debe seguir la naturaleza de los simples, que *prescribe* el curso de la síntesis. Esto es verdad de cualquier síntesis, ya sea en el pensamiento, en cuyo caso los simples son los axiomas de un sistema, ya sea en la materia, en cuyo caso los simples son los átomos o moléculas, como en la síntesis química. Lo simple, como aclara Descartes en la Regla VI, es el *límite* de un movimiento gradualmente regresivo desde lo más relativo a lo menos relativo.¹³ Se dice que un término es absoluto si "encierra la naturaleza por investigar en su forma pura y simple. De lo contrario se lo llama relativo".¹⁴ La regla del análisis como proceso *regresivo* (*reductivo*) exige que trabajemos por lograr lo más simple y absoluto que es a la vez, según las palabras del tercer precepto del *Discourse*, "lo más fácil de entender". Desde luego, esto no tiene un significado psicológico, sino epistemológico. Los primeros principios de la ciencia son los más difíciles de descubrir. Pero son los más fáciles de entender, los más simples en el sentido escolástico del término, tal como lo usa Descartes en su respuesta a la Quinta Objeción. Un término es *más* conocido en la proporción en que es requerido para el conocimiento de otros términos. El término *más* conocido de una serie es aquel del que dependen todos los otros términos de la serie en cuestión para ser conocidos.¹⁵ En otras palabras, lo *más* conocido o lo absolutamente simple es el axioma del sistema. Se deriva por medio del análisis regresivo y es intuitivo como evidente de suyo. Lo relativamente *más* conocido son los teoremas. Cuando conocemos una naturaleza simple la intuimos directa y completamente. Tal conocimiento no es asunto de análisis, es decir, del conocimiento de las partes.¹⁶ Lo absolutamente simple es el primer término en la síntesis progresiva (deductiva) que reconstruirá paso a paso, si bien con un orden diferente, toda la serie analítica.

¹³ Beck, *op. cit.*, p. 160.

¹⁴ *Op. cit.*, p. 163.

¹⁵ *Op. cit.*, p. 165.

¹⁶ *Op. cit.*, p. 166.

En último análisis, el conocimiento depende, por tanto, de ver lo simple y absoluto en una serie analítica, es decir, el núcleo estructural de un campo fenoménico. Esta naturaleza simple está estructurada de tal manera que puede ser identificada con una estructura puramente formal —identificación en la que se encuentran la *res extensa* y la *res cogitans*. En su núcleo mismo, la realidad es estructura; y cualquier campo de investigación contiene en su núcleo un germen de estructura del que son manifestaciones todos los fenómenos en cuestión. El discernir estas estructuras simples es una capacidad especial. Sólo pueden ser apresadas por una visión clara y distinta de intuición intelectual. Descartes consideraba que la mayor parte de los escritos matemáticos de su tiempo adolecían del defecto de mostrar cierto número de verdades y sacar conclusiones de consecuencias evidentes, pero sin aclarar nunca por qué son así estas cosas ni cómo las habían descubierto.¹⁷ Hace un gran hincapié en el estado mental necesario para el descubrimiento de las verdades simples. Lo que se necesita es una completa apertura y una pureza intelectual. En las *Regulae* insiste en la necesidad de abandonar los prejuicios, de atención y sagacidad constantes y de un cierto esfuerzo de concentración ascético y totalmente dedicado. Todo esto se refleja en el memorable pasaje que se encuentra al principio de la *Tercera Meditación*: “Cerraré ahora los ojos y los oídos, desviaré mis sentidos y hasta borraré de mi conciencia todas las imágenes de las cosas corpóreas o, cuando menos, ya que esto es casi imposible, las consideraré vanas y falsas; y así, conversando solo conmigo mismo y considerando mi propia naturaleza, trataré de obtener poco a poco un conocimiento mejor y más íntimo de mí mismo. Soy un ser pensante, es decir, un ser que duda, afirma, niega, cree unas cuantas cosas e ignora muchas otras, que ama, odia, desea, rechaza, que imagina y percibe; pues como he señalado antes, aun cuando las cosas que percibo e imagino quizá nada son en sí mismas aparte de mí, estoy sin embargo cierto de que estos modos de pensamiento a los que llamo percepciones e imaginación, en la medida en que sólo son modos de la conciencia, existen ciertamente en mí.” Describe el esfuerzo de concentración y la dificultad casi insuperable de excluir todas las imágenes, *abducere mentem a sensibus*. “Pues este proceso negativo debe ser la condición de cualquier puro ejercicio intelectual; sin él, no puede haber ningún dato filosófico, ninguna ecuación fundamental en el orden espiritual.”¹⁸ La insistencia sobre esta condición mental para la visión inmediata no se repitió en la filosofía hasta llegar a Husserl. Más recientemente ha sido destacada por Polanyi. Así, tal como la pureza de corazón nos hace penetrar en el núcleo de la moralidad, así la pureza de la inteligencia nos hace penetrar en el núcleo de la realidad. Y es muy probable

¹⁷ Regla IV. Beck, *op. cit.*, pp. 191, 285 s.

¹⁸ Beck, *loc. cit.*

que ambas sean manifestaciones de una y la misma actitud, tal como han mostrado convincentemente algunos juicios históricos.¹⁹

A fin de llegar a lo simple que es absolutamente importante para el problema en cuestión, la mente debe estar completamente vacía de cualquier otro contenido. No debemos intentar explicar o definir las naturalezas simples, sólo debemos esforzarnos por verlas clara y distintamente.²⁰ Descartes inserta la advertencia de que "sólo hay muy pocas naturalezas puras y simples que podamos intuir, en un principio y por sí mismas, sin que dependan de cualquier otra, ya sea por medio de experiencia o por una luz innata en nosotros". Las naturalezas simples, repite en la Regla XII, son *per se notae*, y nuestra tarea mayor es sacarlas de la experiencia sensible por medio de un cuidadoso análisis de los confusos datos compuestos que se presentan a la mente. Una vez que se las ha derivado son conocidas *per se* como claras y distintas. Son los principios últimos de la explicación.

El núcleo del método es la *identificación de un simple analítico con un simple sintético*. Este procedimiento, como ya se ha mencionado, sólo quedó aclarado cuando Kant introdujo la noción de esquema. Sin embargo, ya en Descartes se había dicho lo suficiente para tener una visión del núcleo mismo del descubrimiento científico. "El objeto de la intuición intelectual —dice Beck— lo constituyen dos elementos enlazados por una conexión inmediata y necesaria."²¹ Los elementos en el contenido de la "intuición" se unen por una necesidad inmediata. El todo es apresado de modo intuitivo como un dato indudablemente evidente de suyo. Se ha sostenido que esto es una relación de antecedente y consecuente en un juicio hipotético, como si lo simple analítico fuera el antecedente y el sintético el consecuente. Pero ha de verse, más bien, como una identificación absoluta entre los dos simples que son así, en realidad, dos aspectos de un simple absoluto. Toda ciencia empieza con tal identificación axiomática. Por ejemplo, la óptica empezó cuando un rayo de luz, el simple analítico, se identificó con una línea geométrica, el simple sintético. La combinación hace que el sistema de la geometría sea aplicable a los rayos de luz y el resultado es la ciencia óptica. En forma semejante, Kant identificó el pensamiento con el juicio en su ciencia de la metafísica; y la axiología formal identifica el valor con los conjuntos predicativos. En el primer caso la geometría, en el segundo la lógica, como ciencia de las formas del juicio, en el tercer caso la teoría de los conjuntos, se hicieron aplicables al campo en cuestión y convirtieron en científicos a dichos campos.

En suma, el método es el *análisis* del material sensible dado con el fin de encontrar sus constituyentes absolutamente simples y, a partir de éstos, la

¹⁹ Por ejemplo, los de Juana de Arco y Santa Bernardita.

²⁰ Reglas IV, XII. Beck, *op. cit.*, pp. 81 s.

²¹ *Op. cit.*, p. 75.

síntesis de un nuevo orden que corresponde al material dado en un medio nuevo, por lo común el del pensamiento, pero también en el de la materia prima, como en la síntesis química, o también en el de los artefactos, como en la técnica. *La síntesis es la reconstrucción de la materia del análisis en una dimensión diferente.*

“Así, pues, el análisis condiciona el proceso de reconstrucción que llamamos síntesis. El método del análisis se inicia planteando los problemas con toda su complejidad y oscuridad. Después el problema se divide en tantas partes como se juzgue necesarias por un reconocimiento o enumeración previos. Este reconocimiento previo habrá de repetirse quizá en partes sucesivas del primer ordenamiento o clasificación, hasta que el problema quede desplegado en una serie provisional de deducciones. Las deducciones siguen en el orden prescrito de efectos y causas, culminando con la intuición intelectual de lo simple evidente de suyo. En la síntesis se sigue el procedimiento inverso. El resultado del método sintético es reproducir el problema tal como se planteó antes del proceso simplificador del análisis, pero ahora se ve dicho problema como una serie clara y distinta de eslabones deductivos. En otras palabras, la síntesis no empieza a partir de un problema, sino de un resultado establecido por el análisis, resultado que, en su simplicidad y generalidad, da la solución del problema. El procedimiento *analítico* recorre movimientos sucesivos de *enumeración, deducción e intuición intelectual*; el procedimiento *sintético* recorre los movimientos sucesivos de *intuición intelectual, deducción y enumeración.*”²² En el caso del análisis, la enumeración es el reconocimiento previo, una forma de análisis clasificatorio, en tanto que, en el caso de la síntesis, la enumeración es la verificación de los pasos de la deducción. El análisis procede por sustracción, la síntesis por adición. “Los términos entregados por el análisis se hacen siempre progresivamente más simples por sustracción y los términos sucesivos de la síntesis se hacen más complejos por adición.”²³

Descartes hace el mayor hincapié en el método del análisis que es para él el método de descubrir la verdad. Consideraba que el método de síntesis es en su mayor parte un medio para explicar y demostrar lo que ya se conoce. Leibniz y Kant destacan la síntesis y en este aspecto representan un importante paso más allá de Descartes. Este último expone su punto de vista al final de la *Respuesta a la segunda objeción*. Se le ha pedido que proponga los argumentos y demostraciones de las *Meditaciones*, que en dicha obra aparecen en orden analítico, de “manera geométrica”. Señala que éste es un procedimiento sintético y añade: “Fue esta síntesis sola la que los antiguos géometras usaron en sus escritos no porque ignoraran por completo el análisis, sino porque, en mi opinión, lo creyeron tan valioso que deseaban

²² *Op. cit.*, pp. 175 s.

²³ *Op. cit.*, p. 281.

guardarlo para sí mismos como un importante secreto." El método sintético es semejante por sus procesos a los silogismos, usando "definiciones, postulados, axiomas, teoremas". El silogismo perfecto, en la forma $A = B, B = C$, por tanto $C = A$, implica de hecho el primer axioma de Euclides. Vemos aquí aparecer al espacio como una condición del pensamiento sintético. Esto fue desarrollado por Leibniz en su noción de representación y por Kant en su Estética trascendental.²⁴

III. Leibniz

La visión de *mathesis universalis* adquiere mayor exactitud en Leibniz. La *scientia generalis* no sólo debe contener los principios y métodos de todas las ciencias, sino que debe ser un *método de calcular con ellos*. Así, pues, estos principios y métodos deben ser representados con signos y caracteres en una *characteristica universalis* cuyas operaciones son tan exactas como el cálculo matemático, si bien tienen una universalidad mayor, incluyendo a la matemática. Sería lo que llamamos un cálculo lógico. La variedad infinita del mundo quedaría reducida a los conceptos más simples y de éstos se construirían sus combinaciones, con toda la variedad posible, en una *ars combinatoria*. Una vez que esta ciencia universal exista, todas las ciencias podrán ser construidas a partir de ella. La *scientia generalis* es el método "*omnes alias scientias ex datis sufficientibus inveniendi et demonstrandi*". Consiste, además de la característica, en grupos de axiomas aplicables a cualquier ciencia particular. A partir de ellos y de las definiciones de los símbolos se derivan las reglas apropiadas para las fórmulas que constituyen la metodología de la ciencia particular. "Así, cualquier ciencia es considerada susceptible de organización general matemática [o metamatemática] a través de una teoría general representada en un lenguaje simbólico por medio de un grupo adecuado de símbolos y desarrollada por operaciones adecuadas. Los axiomas mismos son todos ellos ejemplos especiales de los principios metafísicos más generales; por ejemplo, la similitud y congruencia geométricas son derivativas, en dos distintos niveles de plenitud, de la ley de la identidad, como lo son las ecuaciones algebraicas y el principio de la equipolaridad de causa y efecto o el principio de conservación en la dinámica."²⁵

Así, a partir del ideal de una ciencia general, se sigue el del ordenamiento de todas las ciencias en una jerarquía en la que todas están relacionadas, ya que todas implican los mismos principios últimos y descansan en la misma armonía. La realidad misma "consiste de sistemas de fenómenos

²⁴ H. J. Paton, *Kant's Metaphysics of Experience*, Londres, 1936, pp. 157, 211.

²⁵ L. E. Loemker, *G. W. Leibniz, Philosophical Papers and Letters*, Chicago, 1956, p. 36.

'bien fundados',²⁶ cada uno de los cuales es una traducción particular del mismo patrón unificado y último del ser. El resultado es un patrón de analogías. [Así] la física se convierte en un comentario fenoménico a la metafísica, ya que la naturaleza de la mónada se refleja en la masa y energía de los cuerpos compuestos".²⁷ Los mismos principios últimos, sintetizados en forma diferente a partir de la física, se reflejan en la psicología, la biología, la ética, el derecho y aun la teología (si bien Leibniz no menciona expresamente esta última), siendo todas ellas representaciones parcialmente simbólicas de la armonía última del ser, que sólo puede ser conocida de modo abstracto en la lógica, las matemáticas y la metafísica. Así, la filosofía "se convierte en la ciencia más general y universal, que busca los principios y la estructura comunes del ser que todos los demás campos representan desde un punto de vista limitado. Y sus problemas se centran en dos focos, el de la metafísica y el de la metodología del conocimiento".²⁸ Más adelante, Kant combinaría los dos.

En esta visión, el análisis y la síntesis desempeñan el mismo papel que en Descartes, pero están definidos con mayor exactitud. El análisis sirve para encontrar las estructuras simples que son el núcleo de la realidad, y la síntesis es la elección de sus caracteres o simbolizaciones representativas, lo mismo que las operaciones hechas con ellas. El análisis es sólo un medio para llegar a la síntesis. Lleva hasta los principios de los que parte la síntesis. Ésta, al partir de estos principios en forma simbólica, opera con ellos, los conduce hasta "tablas" y "fórmulas" que, a su vez, descubren las soluciones de los problemas que dieron origen al análisis. Es la síntesis la que es el final del método y la que tiene un "valor permanente". En tanto que Descartes hacía hincapié en el análisis, Leibniz lo hace en la síntesis. Todo el método, de análisis y síntesis, es el arte del descubrimiento.²⁹ Dado su sesgo simbólico —su noción de representación—, Leibniz no es tan claro con respecto a la diferencia metodológica entre el análisis y la síntesis como lo es Descartes en ciertos aspectos. Para Leibniz, la representación es la función de símbolos o caracteres que están en el lugar de estados objetivos de cosas. Combinó la representación con el análisis y la síntesis en la noción de razonar (*ratiocinari*), que es el "definir analítico-sintético o 'formular' una estructura de símbolos en forma tal que pueda ser verificada como *representación de la estructura de la realidad*. La síntesis lograda implica la elección de caracteres 'reales', símbolos calificados por su estructura misma para revelar la organización del mundo en sus fórmulas. Así, pues, el razonar consiste en la construcción y aplicación a la experiencia de símbolos,

²⁶ Advértase que Husserl retoma esta idea en su noción de *Fundierung*.

²⁷ Loemker, *loc. cit.*

²⁸ *Ibid.*

²⁹ Cf. *Síntesis y análisis universal o El arte del descubrimiento y el juicio*, 1679.

de acuerdo con grupos establecidos de axiomas y reglas aceptadas de operación o transformación".³⁰

Por desgracia, Leibniz creyó que los últimos elementos "reales" de la síntesis estaban contenidos en el lenguaje común y podían ser precipitados de él, por un procedimiento lógico en el sentido aristotélico-escolástico. No vio el salto intuitivo que es necesario para su descubrimiento, como lo vio Descartes en sus instrucciones para encontrar simples o como, más adelante, lo vio Kant al señalar que se necesitaría una clase de lógica del todo diferente. Así, si bien en un sentido, el de la representación, Leibniz significó un paso adelante de Descartes, en otro sentido, y por esa misma razón, significó un paso atrás, hacia la lógica escolástica. Leibniz no se dio cuenta de que los símbolos de la síntesis pertenecen a una clase del todo diferente a la de los del análisis. Como Kant habría de demostrar después, el lenguaje común es exclusivamente analítico. Leibniz regresó de la fundamentación intuitiva de la certeza hacia la formal, del *ars inveniendi* al *ars demonstrandi*.

Ve de nuevo el criterio de la verdad en la posibilidad de su demostración formalmente correcta, y se apoya en los dos grandes principios de la no contradicción y la razón suficiente. Toda proposición verdadera, de acuerdo con Leibniz, es idéntica o reducible a una idéntica. Las proposiciones idénticas son verdaderas y las contradictorias falsas. Si en la proposición no existe una identidad explícita o evidente, o una inmediaticidad entre el sujeto y el predicado, como en la proposición *homo albus est albus*, entonces, a fin de completar el *principium identitatis* se ha de recurrir al *principium dandae rationis*: a fin de sostener la proposición a través de un análisis del concepto sujeto se tiene que demostrar que el concepto predicado está implícito en él cuando menos virtualmente o de manera oculta. En una palabra, Leibniz regresa de la intuición a la identidad formal. Sin embargo, en la noción de "implicación oculta" prefigura la discusión kantiana acerca del juicio analítico en la lógica. En su respuesta al leibniziano Eberhard, *Über eine Entdeckung, nach der alle neue Kritik der reinen Vernunft durch eine ältere entbehrlich gemacht werden soll*, 1790, Kant usa la distinción leibniziana entre el principio de no contradicción y el principio de razón suficiente como justificación de su propia distinción entre los juicios analíticos y los sintéticos, y esta vez establece la igualdad entre el principio de razón suficiente y el juicio *sintético*. Esto no es contradictorio ya que tanto los juicios sintéticos como los analíticos usan conceptos analíticos exclusivamente, y la diferencia entre ambos es más bien relativa que absoluta, como lo es la de los dos principios de Leibniz. La interpretación que Kant hace de Leibniz en este punto no nos parece tan "atrevida" como

³⁰ Loemker, *loc. cit.*

sostiene Martin,³¹ ya que Leibniz habla de “proposiciones contingentes” y examina la naturaleza de la “conexión entre el sujeto y el predicado” en ellas. Para Leibniz el principio de razón suficiente es el “principio de la contingencia”.³²

Al final, Leibniz no pudo encontrar un modo *lógico* de reconocer los conceptos elementales irresolubles en última instancia, que habrían de ser el resultado del análisis y que quedarían simbolizados en el “alfabeto de ideas”. En su juventud, Leibniz esperaba ser capaz, en muy breve tiempo, de encontrar este pequeño alfabeto del pensamiento a partir del cual podría constituirse, en forma combinatoria, el número infinito de conceptos más complejos. Más adelante reconoció cada vez más la dificultad tremenda, quizá insuperable, de esta tarea y consideró que el número de conceptos elementales, como el de los factores primos, podría ser infinito. Recurrió, por tanto, al análisis de las proposiciones, sosteniendo que la plenitud de los conceptos no era necesaria para su plenitud. Sólo había que llegar a mostrar que el contenido de las notas requeridas por el predicado en las del sujeto era evidente, sin preguntar por los requisitos primitivos de estos requisitos. Así, a pesar de muchas dificultades, sostuvo que era posible, para los intelectos finitos, la demostración analítica formal de toda la verdad fundamental. En el curso de estas investigaciones, Leibniz se vio forzado, sin embargo, a volver hacia atrás —o hacia adelante— a la posición cartesiana. ¿Cuáles son los criterios para reconocer metodológicamente los conceptos elementales? Leibniz tuvo que volver a la intuición. Las estructuras que no poseían requisitos más simples habrían de ser apresadas intuitivamente, de inmediato y sólo a través de ellas mismas.³³ Del mismo modo llegó a sostener que la identidad de una verdad formalmente irreductible sólo podía ser apresada a través de sí misma por medio de la intuición. El resultado fue una teoría del conocimiento similar pero más explícita que la de Descartes. “El conocimiento es o bien oscuro o *claro*; el conocimiento claro es o bien confuso o *distinto*; el conocimiento distinto es o bien inadecuado o *adecuado* y también o bien simbólico o *intuitivo*. El conocimiento más perfecto es aquel que es a la vez adecuado e intuitivo.”³⁴ El conocimiento es *oscuro* cuando no basta para reconocer las cosas después de que se han experimentado, o para *distinguir* cosas que son similares, o de otras similares. Esto es válido tanto de las cosas como de los pensamientos; cuando no reconozco a una persona que he visto antes o no sé cómo distinguir entre conceptos poco claramente definidos, tal como las cuatro causas de Aristóteles.

³¹ Gottfried Martin, *Kant's Metaphysics and Theory of Science*, Manchester, 1955, p. 75.

³² Philip P. Wiener, *Leibniz Selections*, Nueva York, 1951, pp. 94 s.

³³ *Meditationes de cognitione, veritate et ideis*, 1664. Cf. Gerhardt, *Die philosophischen Schriften von Gottfried Wilhelm Leibniz*, IV, p. 423.

³⁴ *Op. cit.*, p. 422. Lomker, *op. cit.*, p. 448. Wiener, *op. cit.*, p. 283.

Hoy en día el conocimiento del valor de la mayoría de las personas es oscuro. No reconocen las situaciones de valor que se corresponden ni distinguen una situación de valor de otra semejante. "El conocimiento es *claro* cuando es suficiente para permitirme reconocer las cosas representadas; y a su vez, tal conocimiento es o bien *indistinto* o *distinto*. Es *indistinto* tan pronto como soy incapaz de enumerar por separado las características requeridas para distinguir la cosa de otras, aun cuando tales características y distinciones estén en realidad en la cosa misma y en los datos que nos capacitan para analizar la noción. Así, sucede que somos capaces de reconocer lo suficiente colores, olores, sabores y otros objetos sensoriales y distinguirlos entre sí por el simple testimonio de los sentidos, más que por los caracteres que podamos formular. A esto se debe que no podamos explicar a un ciego lo que es el 'rojo', ni podamos comunicar a otros cualidades similares a no ser cuando se les lleva a ver, oler o gustar cualidades que de hecho ya se han experimentado o cuando menos a recordar algo similar a ellas en su experiencia previa."³⁵ Ésta es la clase de claridad que G. E. Moore afirma del conocimiento del "bien" y en la que basa la indefinibilidad de esa noción. Pero, dice Leibniz, "a pesar de todo, las ideas de estas cualidades son con certeza compuestas y deben ser más analizables, ya que las cualidades mismas tienen causa".³⁶ Un concepto *distinto* es la clase de noción que los orfebres tienen del oro: "a saber, aquella que les permite distinguir el oro de cualquier otro cuerpo por marcas y observaciones suficientes. Por lo general, tenemos tales conceptos acerca de objetos que son comunes a muchos sentidos, tal como el número, la magnitud y la figura y también acerca de muchos afectos de la mente como la esperanza y el miedo; en una palabra, acerca de todos los conceptos de los que tenemos una *definición nominal*, que no es más que la enumeración de suficientes marcas. Pero también podemos tener un conocimiento distinto de un concepto indefinible, cuando este concepto es *primitivo* o es la marca de sí mismo, es decir, cuando es irreductible y ha de ser entendido sólo a través de sí mismo y carece por tanto de las marcas requeridas".³⁷ Moore mezcla esta clase de concepto (en el caso de "bueno") con el claro. Un concepto primitivo, en este sentido, es el fin del análisis y el inicio de la síntesis; pero en Moore no aparece ningún proceso de análisis. "En los conceptos compuestos, las marcas componentes aisladas son conocidas claramente de hecho algunas veces, pero a pesar de todo de manera confusa, tal como la pesantez, el color, el *aqua fortis* y otras que son algunas de las marcas del oro. Así, pues, tal conocimiento del oro puede ser distinto, pero a pesar de ello es *inadecuado*. Pero cuando se conoce de modo distinto cada uno de los ingredientes que entran en un concepto distinto o cuando el

³⁵ Wiener, *op. cit.*, p. 284.

³⁶ *Ibid.*

³⁷ Loemker, *op. cit.*, pp. 449 s.

análisis se lleva a cabo hasta el fin, el conocimiento es adecuado.”³⁸ En otras palabras, tal conocimiento inicia la síntesis, ya que el análisis se ha llevado a cabo hasta el fin. No estoy seguro, dice Leibniz, de que el hombre pueda dar un ejemplo perfecto de esto, pero nuestro concepto de número se le aproxima mucho. Es decir, las matemáticas son un sistema sintético. Sin embargo, en la mayor parte, “especialmente en un análisis más largo no intuimos la naturaleza completa de la materia de que se trate de una sola vez, sino que usamos signos en vez de cosas, aunque por lo común omitimos la explicación de estos signos en cualquier pensamiento presente de hecho, por mor de la brevedad, ya que sabemos o creemos que tenemos el poder para hacerlo. Así, cuando pienso en un quiliógono o en un polígono de mil lados iguales, no siempre considero la naturaleza de un lado, de la igualdad y de mil (o de cúbico de diez), sino que uso estas palabras, cuyo significado aparece oscura e imperfectamente a la inteligencia, en lugar de las ideas que tengo de ellas, ya que recuerdo que conozco el significado de las palabras y que su interpretación no es necesaria para el juicio presente. Por lo común, llamo a tal conocimiento *ciego* o *simbólico*; lo empleamos en el álgebra y en la aritmética y de hecho casi en todas partes. Cuando un concepto es muy complejo, no podemos pensar desde luego simultáneamente todos los conceptos que lo componen. *Pero cuando esto es posible, o cuando menos en la medida en que es posible, llamo a ese conocimiento intuitivo.* De un concepto primitivo distinto no existe otro conocimiento que no sea el intuitivo, en tanto que en la mayor parte sólo tenemos un conocimiento simbólico de los compuestos”.³⁹ Sin embargo, cuando tenemos un conocimiento intuitivo de los compuestos, el compuesto aparece como un todo. El conocimiento intuitivo se refiere a sujetos aislados. Kant aclaró más tarde esto en su discusión del espacio y el tiempo.⁴⁰ Así, pues, el conocimiento completo es intuitivo, es decir, conocimiento intuitivo *formal*. “No percibimos las ideas ni siquiera de aquellas cosas que conocemos distintamente, a no ser en la medida en que usamos el conocimiento intuitivo. Sucede con frecuencia que creemos falsamente tener ideas de las cosas en nuestra mente, cuando asumimos equivocadamente que ya hemos explicado ciertos términos que estamos usando.”⁴¹ Es falso decir, como lo hacen algunos, o cuando menos re-

³⁸ Loemker, *op. cit.*, p. 450.

³⁹ *Ibid.*

⁴⁰ De acuerdo con sus cartas, Mozart ofrece en su manera de componer un ejemplo de estructuras muy complejas retenidas simultáneamente por la mente. Elaboraba por completo una sinfonía en su mente y sólo entonces la “copiaba” en el papel. De acuerdo con Leibniz, “esa gran ciencia a la que acostumbro llamar *característica*... da las palabras al lenguaje, las letras a las palabras, los números a la aritmética, las notas a la música. Nos enseña cómo fijar nuestro razonamiento y cómo exigirle que deje, por así decirlo, huellas en el papel de un cuaderno de apuntes para inspeccionarlo a placer.” *Sobre el método de universalidad*, 1674.

⁴¹ Loemker, *loc. cit.*

sulta ambiguo, que debemos tener necesariamente la idea de una cosa a fin de ser capaces de expresarla en el discurso y saber lo que decimos. Podemos recordar la referencia hasta de una cosa vagamente determinada y no necesitar proseguir el análisis de las ideas a tal grado que resulte igualmente claro en el pensamiento de lo que lo es en la percepción de la referencia. El conocimiento ciego basta para la mayor parte de los propósitos; y el argumento arriba mencionado, que ya Sócrates llamó un "argumento engañoso",⁴² es en verdad falaz. Sin embargo, por lo que respecta a las cosas no perceptibles debemos confiar en la adecuación del análisis a fin de no caer en contradicciones, como en el argumento ontológico de la existencia de Dios. "Sea lo que fuere lo que se siga de la idea o definición de una cosa —así va el argumento— es predicable de la cosa misma. Ahora bien, la existencia se sigue de la idea de Dios como ser perfectísimo o supremo. Pues el ser perfectísimo incluye todas las perfecciones en sí y la existencia es una de ellas. Así, pues, podemos predicar la existencia de Dios. Sin embargo, en verdad, este argumento sólo nos permite concluir que la existencia de Dios se sigue de su *posibilidad* si ésta ya se ha probado. Pues no podemos usar una definición en un argumento sin asegurarnos primero de que sea una definición *real* o de que no contenga contradicción alguna. Pues de los conceptos que contienen alguna contradicción, podemos sacar conclusiones contrarias una a otra, lo que es absurdo."⁴³ Así, pues, el conocimiento intuitivo es la aprensión noética inmediata de un argumento simbólico en su significado total; en tanto que el conocimiento simbólico o ciego es el transcurrir dia-noético del argumento. Más adelante, Kant habría de llamar esta distinción la de los *axiomata* y los *akroamata*.⁴⁴

El conocimiento intuitivo es, por lo tanto, formal. Es la aprensión inmediata del significado del discurso simbólico. Ambos, el conocimiento intuitivo y el simbólico unidos, son el método de descubrimiento; pues la ceguera misma del símbolo ayuda a la inteligencia a formular el argumento sin comprender lo que significa —hasta que éste se revela a sí mismo.

El final del análisis es el concepto primitivo o primario. Tales conceptos son aquellos "de cuyas combinaciones se hace el resto. Son o bien distintos o confusos. Son *confusos*, aunque *claros*, los que se perciben a través de sí mismos, tal como el color, puesto que sólo podemos explicarlos a otro mostrándoselos. Pues si bien la naturaleza del color es analizable, ya que tiene una causa, no podemos describirla o reconocerla lo bastante por medio de conceptos explicados por separado; sólo se la conoce confusamente y por ello no puede dársele una *definición nominal*. Ésta consiste en la enumeración de signos o elementos suficiente para distinguir la cosa definida de

⁴² *Menón*, 80c. Cf. *Kritik der reinen Vernunft*, B 94.

⁴³ Wiener, *op. cit.*, p. 286. Loemker, *op. cit.*, p. 451.

⁴⁴ *Logik*, §§ 33-4. Cf. *Kritik der reinen Vernunft*, B 761.

cualquier otra. Si seguimos buscando los elementos de los elementos, llegaremos por último a los conceptos primitivos que no tienen elementos o, cuando menos, ninguno que podamos explicar en grado suficiente. Éste es el arte de tratar con conceptos distintos. Sin embargo, el arte de tratar con conceptos confusos debe descubrir los conceptos distintos que acompañan a los confusos, ya sea que estos conceptos distintos se entiendan a través de sí mismos o puedan, cuando menos, disolverse en otros que sean entendidos, pues con su ayuda podemos llegar algunas veces a alguna causa o solución de la *noción confusa*".⁴⁵ En la medida en que un concepto primitivo o grupo de tales conceptos resume el análisis total que los precede, junto con el proceso que llevó a ellos, son intuitivos. Todo esto puede resumirse diciendo que tales conceptos son el *límite* del análisis, en el sentido técnico del término.⁴⁶

La distinción entre análisis y síntesis aparece con especial claridad en la distinción leibniziana entre definición nominal y definición real, que Kant llamaría más adelante definición analítica y definición sintética, siendo esta última una construcción y la primera la enumeración de las notas de un concepto. En Leibniz, la definición real es la que muestra que la cosa es posible —y no autocontradictoria— o que en realidad genera la cosa. "El concepto de círculo creado por Euclides, el de una figura descrita por el movimiento de una línea recta en un plano en torno a un fin fijo, proporciona una definición real, pues tal figura es evidentemente posible. De aquí que sea útil tener definiciones que impliquen la generación de una cosa o, de ser esto imposible, cuando menos su constitución, es decir, un método por el cual aparezca la cosa como producible o cuando menos posible."⁴⁷ De igual manera, una definición de una cosa existente es real ya que su existencia demuestra su posibilidad.⁴⁸ De nuevo, Leibniz confunde dos cosas que Kant distinguiría más tarde, la definición de una cosa existente, que no es una definición sintética sino analítica, ya que todo lo que puede hacer es enumerar las propiedades abstractas de la cosa, y la definición sintética que genera la cosa. Es obvio que las dos "cosas" son diferentes, una es una cosa en el espacio y el tiempo y la otra una construcción intelectual puesta en el espacio y el tiempo por una construcción esquematizadora. A esta última se refiere Leibniz al decir que "en cualquier caso de conocimiento adecuado tenemos a la vez un conocimiento *a priori* de la posibilidad; por ejemplo, si hemos llevado a cabo el análisis hasta el final sin que se haga visible ninguna contradicción, se ha demostrado la posibilidad de una idea".⁴⁹

⁴⁵ *Síntesis y análisis universal*, 1679.

⁴⁶ Para mayores detalles véase Robert S. Hartman, *La estructura del valor*, México, Fondo de Cultura Económica, 1959, pp. 134 s.

⁴⁷ *Síntesis y análisis universal*, 1679.

⁴⁸ *De cognitione, veritate et ideis*, 1684.

⁴⁹ *Ibid.* Wiener, *op. cit.*, p. 288.

Así, a pesar de que Leibniz insiste en la “distinción entre *definiciones nominales*, que sólo contienen caracteres que nos permiten distinguir una cosa de otra, y *definiciones reales*, a partir de las cuales se puede mostrar la posibilidad de las cosas”,⁵⁰ no ha aclarado que sea posible, ni cómo lo sea, que la *existencia* de una cosa aparezca en su definición “real”. Ésta es la razón de que Kant haya localizado la existencia espacio-temporal en la Estética y no en la Analítica de la Razón Pura; y haya hecho del espacio (y el tiempo) una forma de la *intuición* —o intuición formal— y no del pensamiento. Sin embargo, bien podemos preguntarnos si esta intuición es diferente de la de Leibniz y de qué modo lo es. Esto no significa tanto que la intuición del espacio contenga un elemento intelectual (que sí contiene), sino más bien que la intuición en el sentido leibniziano (cartesiano) contiene un elemento espacial. Es casi seguro que lo contenga, es decir, en otras palabras, que cualquier sistema de objetos implique, en última instancia, el espacio y el tiempo. Al parecer, el espacio es sólo un paradigma de sistema; y cualquier sistema implica y es un espacio.⁵¹ En este sentido, la noción leibniziana de representación encajaría perfectamente en su epistemología. Es obvio que la representación implica un elemento espacial intelectual.

La posibilidad leibniziana, o naturaleza no contradictoria, de la definición parece ser, pues, necesaria tanto para las definiciones nominales como para las reales, sólo que en las definiciones reales parece ser, por así decirlo, más inmediatamente necesaria ya que se refieren a cosas que o existen en el espacio y el tiempo o pueden ser construidas. Pero difícilmente puede decirse que una definición “nominal” que contiene notas contradictorias lo sea “de algo”. La posibilidad de una cosa a través de una definición real “es conocida sea *a priori*, sea *a posteriori*: lo primero cuando analizamos la idea en sus elementos, es decir, en otras ideas cuya posibilidad conocemos y conocemos que no contiene nada que sea incompatible. Por ejemplo, tal es el caso cuando percibimos la forma en que se produce un objeto, por lo que las *definiciones causales* tienen una importancia tan grande. Por otra parte, reconocemos la posibilidad de una cosa *a posteriori* cuando su realidad nos es conocida por la experiencia. Ya que todo lo que existe o ha existido debe ser posible en cualquier caso”.⁵² Leibniz no reconoció, como lo hizo Kant, que una posibilidad *a posteriori* significa una definición analítica y una posibilidad *a priori* una definición sintética. Sin embargo, cuando dice que “por lo común nos contentamos con asegurarnos de la realidad de ciertos conceptos por medio de la experiencia a fin de sintetizarlos después de acuerdo con el modelo de la naturaleza”,⁵³ parece querer decir claramente que la

⁵⁰ *Ibid.* Wiener, *op. cit.*, p. 287.

⁵¹ H. J. Paton, *loc. cit.*

⁵² Wiener, *op. cit.*, p. 287.

⁵³ *Op. cit.*, p. 288.

primera realidad, la de la experiencia, es analítica y la segunda, la construcción de acuerdo con el modelo de la naturaleza, sintética. Pues lo que precede a la síntesis es el análisis y es un análisis de la experiencia.

Dado que Leibniz dice que la definición nominal “sólo contiene caracteres que nos permiten distinguir una cosa de otra” y *no* se refiere aquí a cosas existentes que están sujetas a la definición real, puede sostenerse que quiere decir que las definiciones nominales se aplican sólo a cosas que no existen en el espacio y el tiempo —Dios, el alma, etc.— o a símbolos, tal como las abreviaturas o convenciones acerca del uso de términos, por ejemplo, “A B C está en lugar de triángulo”.⁵⁴ Desde luego, esta última no sería una definición analítica en el sentido de Kant; pero la primera sí lo sería. Para Leibniz, las definiciones “valiosas” son las reales, que construyen las ciencias; y una ciencia es lo que surge de tal definición (sintética). También las hipótesis son definiciones reales. “El construir una hipótesis o el explicar el método de producción no es más que demostrar la posibilidad de una cosa, y esto es útil aun cuando la cosa en cuestión no se haya generado con frecuencia de ese modo. Así, la misma elipse puede ser pensada como descrita en un plano con ayuda de dos centros y el movimiento de un hilo en torno a ellos, como una cónica o como una sección cilíndrica. Una vez que se ha encontrado una hipótesis o una manera de generación, se tiene una definición real de la que pueden derivarse otras, y de éstas pueden seleccionarse aquellas que mejor satisfacen las otras condiciones, cuando se busca un método que de hecho produzca la cosa. Esas definiciones reales son perfectísimas cuando, además, son comunes a todas las hipótesis o métodos de generación e implican la causa próxima de una cosa y a partir de las cuales es evidente de inmediato la posibilidad de la cosa sin presuponer ningún experimento o la demostración de ninguna otra cosa. En otras palabras, son perfectísimas aquellas definiciones reales que disuelven la cosa en simples nociones primitivas comprendidas de suyo. Por lo común, llamo a tal conocimiento *adecuado o intuitivo*, ya que, si hubiera alguna incoherencia, aparecería aquí sin más, puesto que no puede llevarse a cabo ninguna disolución más.”⁵⁵ Como se ha visto, Leibniz describe el mismo proceso de construcción sintética que Kant en el prefacio a la segunda edición de la *Crítica*.

“A partir de tales ideas o definiciones —continúa Leibniz—, pueden demostrarse todas las verdades, con excepción de las proposiciones idénticas que, por su naturaleza misma, son evidentemente indemostrables y pueden llamarse, con certeza, axiomas. Lo que de modo popular se llama axiomas, sin embargo, puede ser reducido a identidades por medio del análisis del sujeto, del predicado o de ambos y así ser demostrado... Los escolásticos tenían razón al observar que todo axioma, una vez que se han comprendido

⁵⁴ Wiener, *op. cit.*, p. xxix.

⁵⁵ *Síntesis y análisis universal*, 1679. Loemker, *op. cit.*, pp. 355 s.

sus términos, puede ser reducido al principio de no contradicción. Así, cualquier verdad puede justificarse, ya que la conexión entre el predicado y el sujeto es o bien evidente de suyo, como en las identidades, o puede ser explicada por un análisis de los términos. Éste es el único, y el supremo, criterio de la verdad en las cosas abstractas, a saber, aquellas que no dependen de la experiencia —es decir, que debe ser una identidad o reducible a identidades. De aquí pueden derivarse los elementos de la verdad eterna en todas las cosas, en la medida en que las comprendemos, lo mismo que un método para proceder demostrativamente, como en la geometría. En esta forma, Dios comprende todo *a priori* y a través de la verdad eterna, ya que no necesita de la experiencia y conoce todas las cosas de modo adecuado, en tanto que nosotros a penas conocemos algo adecuadamente, pocas cosas *a priori* y casi todas las cosas por experiencia. En este último caso deben aplicarse otros principios y otros criterios. En asuntos de hecho o contingentes, que no dependen de la razón sino de la observación, y el experimento, las verdades primarias (para nosotros) son, pues, aquellas que se perciben de inmediato dentro de nosotros o aquellas de las que tenemos conciencia dentro de nosotros." Sobre estas dos clases de verdades para nosotros levantó más tarde Kant su ciencia de la metafísica (es decir de ciencia teórica), las formas de la percepción, espacio y tiempo, y las del entendimiento de las categorías (esquematisadas). Desde luego, en el proceso se perdió la manera escolástica de demostración y con ella gran parte de la epistemología de Leibniz.

Leibniz resume el método de análisis y síntesis en dos formas, en su ensayo de 1679 y en su ensayo *Sobre la sabiduría*, 1693. En el primero, distingue entre análisis y síntesis de la manera siguiente. "La síntesis se logra cuando partimos de principios y recorremos con buen orden las verdades, descubriendo así cierta progresión y construyendo tablas o, en ocasiones, fórmulas generales, en las que las respuestas a las preguntas que van surgiendo pueden descubrirse más adelante. El análisis vuelve a los principios a fin de resolver sólo los *problemas ya dados*, como si ni nosotros ni nadie hubiera descubierto antes nada. Es más importante establecer síntesis, ya que esta labor tiene un valor permanente." El análisis es de dos clases. El tipo más común avanza por saltos y es empleado en el álgebra —éste es uno de los usos cartesianos del término. "El otro es especial y mucho más elegante aunque menos conocido; lo llamo análisis 'reductivo'. En la práctica el análisis es más necesario, a fin de solucionar los problemas que se nos presentan. Pero todo aquel que sea capaz de labores más teóricas se contentará con practicar el análisis sólo en la medida necesaria para dominar el arte, pero después preferirá la síntesis. . . La combinación o síntesis es el mejor medio para descubrir el uso o aplicación de algo, como, por ejemplo, dada la aguja magnética, pensar en su aplicación a la brújula. El análisis,

por el contrario, está mejor adaptado para descubrir los medios cuando la cosa que ha de ser descubierta o el fin propuesto está ya dado.”

En el ensayo de 1963, Leibniz pone un marco más amplio al método de descubrimiento. “La sabiduría —escribe— es un conocimiento perfecto de los principios de todas las ciencias y del arte de aplicarlos. Con el término *principios* me refiero a todas las verdades fundamentales que son suficientes para permitirnos derivar cualesquiera conclusiones que necesitemos, por el golpe de cierto esfuerzo y alguna pequeña aplicación; en suma, es lo que sirve a la inteligencia para regular las costumbres, para ganarse la vida honradamente y para preservar la salud propia en dondequiera (aun cuando estemos rodeados de bárbaros), para perfeccionarnos a nosotros mismos en cualquier cosa que necesitemos y, por último, para proporcionar las comodidades de la vida. El arte de aplicar estos principios a las situaciones incluye el arte del buen juzgar o raciocinio, el arte de descubrir verdades desconocidas y, por último, el arte de recordar lo que se sabe en un instante siempre que se lo necesite.”⁵⁶ Como se ve, es éste un programa para todo conocimiento en cuanto ciencia exacta, tanto de la naturaleza como de la moral, tanto teórico como práctico. De estas tres artes, la del raciocinio, la del descubrimiento y la del recuerdo, la que nos interesa es la del descubrimiento. Consiste de las máximas siguientes que explican la noción leibniziana de análisis y síntesis.

“1. A fin de llegar a conocer una cosa, debemos considerar todos sus requisitos previos, es decir, todo lo que es suficiente para distinguirla de cualquier otra cosa. A esto es a lo que se llama definición, naturaleza, propiedad esencial.

2. Una vez que hayamos encontrado un medio para distinguirla de cualquier otra cosa, debemos aplicar esta misma regla a la consideración de cada condición o requisito previo que entre en este medio, y considerar todos los requisitos previos de cada requisito previo. Y a esto es a lo que llamo *verdadero análisis* o distribución de la dificultad en varias partes.

3. Cuando hayamos llevado el análisis hasta el fin, es decir, cuando hayamos considerado los requisitos previos que entran en la consideración de la cosa propuesta y aun los requisitos previos de los requisitos previos y hayamos llegado, por último, a considerar unas cuantas naturalezas entendidas sólo por sí mismas, sin requisitos previos y que de nada fuera de sí mismas necesitan para ser concebidas, habremos llegado a un *conocimiento perfecto* de la cosa propuesta.

4. Cuando la cosa lo amerite, habremos de tratar de tener presente este conocimiento perfecto por entero en nuestra mente, lo que se logra repitiendo el análisis varias veces hasta que nos parezca que lo vemos como un todo

⁵⁶ Wiener, *op. cit.*, p. 77.

completo en un acto único de la inteligencia [intuición]. Y para obtener ese resultado debemos observar cierta gradación en la repetición.

5. La marca del conocimiento perfecto es que nada aparece en la cosa en consideración de lo que no pueda darse cuenta y nada se encuentra cuya aparición pueda predecirse por adelantado...

9. El fruto de varios análisis de diferentes materias particulares será el catálogo de los pensamientos simples o de aquellos que no están muy lejos de ser simples.

10. Una vez que tengamos el catálogo de los pensamientos simples podremos empezar de nuevo a explicar *a priori* el origen y a partir de una combinación o síntesis que es absolutamente completa. Y esto es todo lo que nuestra alma puede hacer en su estado presente." ⁵⁷

ROBERT S. HARTMAN

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FILOSÓFICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

⁵⁷ Wiener, *op. cit.*, pp. 78 ss.