

# Notas sobre una muestra de calidad: <la proposición del fundamento> de Heidegger y su valor educativo (II)

Félix E. GONZÁLEZ JIMÉNEZ

Universidad Complutense de Madrid  
Email: felixdid@edu.ucm.es

## RESUMEN

Al pensamiento lo hace fuerte aquello a que se dedica. La búsqueda del fundamento y de formas adecuadas a su expresión es buen indicio de esa fortaleza. Los conceptos básicos que rigen las formas de vida aparecen en ello. Así, la idea de tiempo, idea que se evanesce en toda forma de expresión. Heidegger la vincula a la existencia humana como el estar-ahí; y en ello manifiesta su fortaleza y su debilidad conjuntamente; y en esto, el valor educativo.

**Palabras clave:** razón, conocimiento, actividad educativa, tiempo-espacio, fundamento, autoidiolecto, convencionalidad.

## ABSTRACT

To the thought it does strong that to that it is dedicated. The search of the foundation and forms adapted to its expression is good indication of that strength. The basic concepts that govern the life forms appear in it. Thus, the idea of time, idea that evanesce in all form of expression. Heidegger ties it to the human existence like being-there; and in it it shows his strength and its weakness jointly; and in this, the educative value.

**Key words:** reason, knowledge, educative activity, tiemp-space, foundation, autoidiolecto, conventionality.

**SUMARIO:** 5. Conjeturar y conocer: la índole del fundamento en el progreso de la cognición. 6. El fundamento y su búsqueda en la ciencia: la experiencia como pensamiento. 7. El fundamento en la racionalidad y desde ella. 8. El fundamento como búsqueda del origen en la calidad: los principios como fundamento en Heidegger. 9. Referencias bibliográficas

## **INTRODUCCIÓN: A MODO DE NEXO.**

Para situar al lector con respecto a la Parte I de este artículo, se ofrece el resumen y palabras clave como en las páginas anteriores estaban y los apartados que conforman dichas páginas de la Parte I Vo. 15, nº 2. 2004: 701-736. Apartados cuya numeración se continua en la parte II.

Títulos de la parte (I):

- 1. Introducción.
- 2. En torno a la noción de fundamento y su contenido en Heidegger. La búsqueda inicial desde el concepto de tiempo.
- 3. En torno al tiempo y su significado como fundamento. La calidad de un proceso y su desarrollo.
- 4. Tiempo y evolución en la naturaleza. Exigencia y dificultades en algunas aproximaciones históricas a ambos conceptos.

-----

## **5. CONJETURAR Y CONOCER: LA ÍNDOLE DEL FUNDAMENTO EN EL PROGRESO DE LA COGNICIÓN.**

Cuanto escrito antecede tiene su precedencia en lo sugerido por Heidegger, procedente de él directamente o de aquellos otros pensadores en los que este filósofo se apoya. Llegado aquí, el propio Heidegger (1929, 1943, 1962; 1975:13) plantea que es llegado el momento de afrontar el tránsito de preguntarse si "el <principio de razón> es un enunciado del fundamento como tal" a la enunciación de la pregunta por la verdad guiados por el sentido del ser, para venir a parar a la <proposición del fundamento> que "reza: Nihil est sine ratione" (Heidegger, 1955, 1956, 1991:25), en lo que está la base de la continuación de las "notas" que constituyen el estudio que sustenta este artículo en su totalidad: nada existe sin razón - razón como lo que lo fundamenta -.

Todo en la naturaleza tiene un carácter dialéctico, la razón está dentro de ese todo, lo que suscita algunas cuestiones de interés cuando un hecho tan evidente parece olvidarse en la construcción del conocimiento que no es, sin embargo, otra cosa que el resultado del ejercicio de la razón. El riesgo y quizás la realidad, los hechos, se produce porque en ciertos de esos ejercicios de la razón de entre lo más significativos, se quiere imponer la lógica limitada de los sistemas formales axiomáticos, convencionales, a la que vengo calificando como lógica radical, propia del hacerse, irse haciendo, el sistema completo del proceso evolutivo. En este sentido, una pre-

concepción equivocada sobre la estructura y velocidad de la luz en los diferentes medios de su propagación, fenómeno sobre el que todavía queda mucho por decir, lleva a Newton a equivocar la explicación sobre el comportamiento en el propagarse de la onda luminosa. Hasta tal punto que Lohne citado por Solís (Notas - Advertencias, Libro Primero, Parte I, Newton, 1977: 371), llegará a decir que "pocas veces una ley física se ha demostrado con experimentos tan inexactos y con deducciones tan incorrectas". El problema es si puede calificarse de demostración una tal actividad referida a "la proposición crucial de la ley de senos para cada rayo". La cuestión planteada se hace presente en toda la obra de Newton y de muchos de los grandes físicos, aunque no siempre con las mismas consecuencias. Se trata de una desconsideración que les afecta sobre el significado de la racionalidad y aquello que le corresponde como su actividad propia, desconsideración en la que se hace presente un sesgo que caracteriza su trabajo y su persona. El propio Newton lo pone en claro, quizás mejor que ningún otro -esta claridad está en línea con lo que se le atribuye como propio de una actitud que le caracteriza, distingue e incluso privilegia-, cuando manifiesta que él no formula hipótesis, que se dirige directamente a los hechos y a cómo los considera, observa y estudia. Parece, desde la apreciación de su conducta, que Newton supone las hipótesis como portadoras de equívocos e inexactitudes aunque, inevitablemente, las establece de continuo en su trabajo, pues todas las "condiciones experimentales" que utiliza permanentemente, contienen una alta dosis de conjetura en cuanto son esencialmente condiciones con las que fija pautas en la búsqueda de un resultado. Ciertamente también, y toda la obra de Newton es un claro exponente de ello, que este físico se plantea problemas cuyas expectativas abren los procesos experimentales en los que se sitúa. Ese problematizar como paso necesario en el avance del conocimiento, cuando de problemas de la naturaleza se trata, no puede darse sin un cierto carácter hipotético, pues el propio problema puede trocarse en un falso enunciado desde los supuestos que lo mantienen y que podrían evidenciarse erróneos en la apreciación que previamente les da consistencia; además de que, en todo supuesto y como actividad racional, siempre estarían tocados de incompleción y falibilidad.

La cuestión de la aparente negativa a la formulación de conjeturas - aparente pero impracticable - tiene su raíz en la desconfianza producida por una razón que, sin embargo, no tiene otra manera de proceder pues si las previsiones son necesarias y la certeza nunca completa, los supuestos hipotéticos y sus convenientes contrastes son inevitables. Admitirlo sólo necesita de una coherente y consecuente observación. Esta fidelidad a los hechos, al ser de las cosas, no sólo no evita las cautelas, sino que las afina y hace perseverar en su mantenimiento. Además, admitir este sentido de la evolución que conforma el cosmos facilita el entender cómo la conjetura se asienta en unos precedentes cuya fortaleza se traslada a su formulación y, desde ella, hacia la fiabilidad en alcanzar lo que el formulador se propone. Sí es el proceso de una razón dispuesta a desalienar un cosmos que le ofrece su totalidad como la

integración sucesiva de sus cotas parciales, cotas que alcanzadas consecutivamente en su concreción a objetos y fenómenos en cada caso elegidos y singulares de los que está poblado el universo. Aplicada esta condición del razonar al decir de Newton, que no pretende, tal y como afirma, "explicar mediante hipótesis las propiedades de la luz, sino presentarlas y probarlas mediante la razón y los experimentos" (Ibíd.: 9), - surge la cuestión: ¿y qué es lo propio de la razón sino conjeturar, contrastar y comprobar? -. Pero, para apoyar su negativa propone como premisas un conjunto de definiciones y axiomas. Aclarando (Ibíd.:26) que lo ofrecido "en forma de axiomas y sus explicaciones -es- todo cuanto hasta ahora ha sido tratado en óptica". Mantiene como principios lo "aceptado comúnmente", trasladando su veracidad a la convención que lo sustenta y aceptado, consecuentemente, su valor axiomático en cuanto no pueden ser demostrados sus asertos ni son trasladables a teoremas en consecuencia; ni tampoco solucionables como problemas, pues se dan convenientemente resueltos. Con todo ello no elude el aporte hipotético que acompaña a todo axioma en cuanto puede ser eliminado o cambiado tras el contraste y valor derivados de su aplicación; y menos puede todavía prescindir de las demostraciones que siguen a todas sus proposiciones formuladas teoreáticamente y que debe demostrar, bien en forma geométrica o de manera experimental, viéndose obligado a acompañarlas de multitud de experiencias, ilustraciones, escolios, etc. Todo lo cual, posiblemente, se deriva de que no lo encontró, no supo o no quiso explicar cómo era el procedimiento que permitía superar el hecho de que, en los recintos acotados mediante axiomas, nomenclaturas y operaciones -reglas o algoritmos-, toda hipótesis manifestada como teorema, si es demostrable y demostrada, pasa a ser una verdad relativa al y del sistema - la demostración, en este caso, cumple las condiciones de necesidad y suficiencia -, hecho que enfrenta al consecuente proceder demostrativo matemático con la contrastación probatoria experimental en la que la necesidad la impone el ser evolutivo de la naturaleza, pero, por el significado de esa condición evolutiva, la insuficiencia es, permanentemente, una condición (González, 2001a).

Y es en esto último donde puede residir la clave de un entendimiento incompleto y un proceder limitante en el proceso del conocer y del conocimiento, en ello encontraría la actividad educativa la evidencia de su natural necesidad. En efecto, pues es históricamente evidente que Kepler (1596-1621, 1992), fue quien primero aunó matemáticas y física formulando unas leyes en las que las matemáticas encuentran a la física en un encontrar transitorio, inmóvil fuera de ella; las matemáticas son, como lengua, una plasmación momentánea, fija, de lo móvil que la evolución evidencia -en este sentido conviene recordar que Aristóteles afirmaba "que en las cosas naturales no siempre se debe buscar una necesidad de demostración matemática", lo que recuerda Galileo (1994: 13), frente a Platón que sí las creía necesarias, aunque podamos calificarlas de insuficientes por la movilidad de lo natural que aquí se cita. Por esa razón conviene entender que Aristóteles (De Caelo I, 2, 268b -citado en Galileo, 1994: 14; nota 9-) admita que "la naturaleza (...) es su principio de movi-

miento", "o del estar en reposo" (física, II, 1, 192b -Ibíd: 15-), de lo cual deduce que los preceptos de la arquitectura deben acomodarse a la construcción del mundo, y no a la inversa, pues entiende esos preceptos como sucesivamente colegibles desde la observación de la propia naturaleza en su estado evolutivo. Lógicamente no aclara con suficiencia qué entiende por estado de reposo, ni podía alcanzar observaciones suficientes para hacerlo. Cuando Galileo acaba su "Diálogo", el año 1629 se había alcanzado. Con ello otra concomitancias entre matemáticas y realidad para la cual era necesario entender a la naturaleza escrita en caracteres matemáticos. Conviene también recordar que Galileo, hasta 1597, no hace referencia a su adhesión a las teorías copernicanas, si bien muy posiblemente ya antes tenía nociones sobre ellas, incluso hasta negarlas a través de su afirmación del geocentrismo aristotélico y de otros clásicos.

Los trabajos de Galileo y Kepler habían dejado expedito el camino que a Newton tocaba recorrer, camino iniciado antes de Aristóteles y bien orientado por éste, aún con todas sus limitaciones; pero Newton en 1684, "no conocía - o no apreció- debidamente el significado de la ley de las áreas de Kepler" (Holton y Bruch, 1976: 212). De tal manera que el camino abierto por Copérnico (1543, 1982), aunque los matemáticos no estuvieran "de acuerdo con respecto a las esferas del mundo y no -hubieran- sido capaces de determinar la revolución anual" (Ibíd.:50-notas de los editores-), no impide aceptar el heliocentrismo como hipótesis y tras "largas y abundantes observaciones" el orden y regularidad de los astros así encontrados permiten "la medida del tiempo" - Copérnico también considera una regularidad aquello que se toma como medida del tiempo - y el establecimiento de calendarios. A pesar de todo ello, el camino abierto condujo a otra explicación de cómo se va dando el ser del universo, de por dónde anda su fundamento, el más sólido y trascendente de los existentes, del cual todos los demás fundamentos dependen y cuya realidad consiste, esencialmente, en su búsqueda. Este es el fundamento al que se hace referencia en la doctrina llamada epistemología, distinto incluso del citado por Popper (1973: 261) que identifica con saberes absolutos como "absolutamente seguros", a los procedentes de "nuestras experiencias subjetivas de convicción, de nuestra fe subjetiva"; lo que tampoco es posible en su reducción lógicamente consecutiva a un resultado singular de observación como Wittgenstein dijera (1973), pues a la observación la guía el córtex y ningún precedente de esta guía garantiza una referencia exacta ninguna forma de verdad, sólo ciertas convencionalidades y conjeturas, tanto en la realidad subjetiva como en la esperanzada objetividad.

El éxito de Copérnico radica fundamentalmente, no tanto en lo que hace sino en el camino, en el modo de hacerlo: trata de coordinar, coordinación olvidada desde Aristóteles, la física y la astronomía, esta última con base matemática. En este sentido, Copérnico, es el fundador de la física moderna, que luego vendrá a llamarse, en algunos de sus aspectos y procedimientos física-matemática. Como suposición aquella coordinación existía, pero no bastaba con suponerla, se trataba de evidenciar la

nula diferencia entre la una y la otra ciencia. Pero, ¿dónde se identifican?. Posiblemente en la respuesta a esta cuestión estriba un problema no resuelto, quizás porque su solución es que no la tiene. Cómo no la tiene estriba en que la geometría da razones de lo existente, describe, y la física busca y trata de establecer causas en los fenómenos como procesos aún cuando sólo sea de manera hipotética. Con ello otras cuestiones aparecen: ¿cómo explica la geometría, aclara y defiende ciertos supuestos hipotéticos?. Una respuesta podría derivarse del hecho de que la hipótesis o conjetura es una concreción que adquiere forma como convencionalidad expresa. El autoidiolecto detiene su proceso, la mirada escrutadora y analítica sobre la realidad, en la que está como en lo propio, asigna un significado al acontecer, para y describe en forma convencional lo que entiende que pasa en su pasar. Pero en esta operación el pasar mismo se olvida, deja de ser y como tal es descrito por la expresión convencional de la matemática: la expresión del valor de la fuerza atractiva entre las masas, expresión formulada por Newton, tiene sentido concreto para la variabilidad del producto de unas masas definidas y a una distancia concreta de separación, fuera de esas concreciones la fórmula carece de sentido, pero lo toma sucesivamente en ellas.

Lo que Copérnico atisbó fue el ajuste sucesivo y con ello el descubrimiento de un camino en que consistía la nueva manera de hacer ciencia, una forma no tan nueva - Arquímedes aparece en el horizonte- y que, como siempre, en la totalidad de los procesos evolutivos se va dando sin solución de continuidad hasta que unas circunstancias definidas permiten formulaciones sucesivamente más expresas, claras y distintas. La razón actúa como puede y para que actuara así hubo de esperar la naturaleza miles de millones de años; el ajuste de sus descubrimientos a la realidad sucesivamente descubierta, descubrimiento de sí misma, tiene como marchamo ese retraso, que no es otra cosa que la pura manifestación del ser de la realidad -¿es esto lo que Hegel quería decir con su aparecer tarde de la razón, tardanza como la del búho de Minerva?. Tacañería de la naturaleza consigo misma, como si le costara darse en su propia desalienación-, ser en un estar siendo en el que la variabilidad de los datos queda subsumida por expresiones formales que obtienen de ella, de esa variabilidad, el significado de su constancia. Salen mutuamente al encuentro la física y la matemática la una tras poner la realidad en las hipótesis que el devenir natural le permite y ofrece, la otra a través de la secuencia de axiomas y teoremas que las formalidades por ella generadas le permiten. La razón conjetura necesaria e insuficientemente desde su ser natural y ella misma construye la naturalidad de un sistema conjeturado convencionalmente desde sus postulados que se formulan como hipótesis de unos seres naturales en el límite de su existencia en tránsito. La búsqueda del encuentro es una necesidad insuficiente en cuanto el referente no permite ninguna fijeza. Leibniz y Newton dieron una respuesta a esta limitación con sus aproximaciones infinitesimales a la realidad de los procesos, aproximaciones que reducen la imposibilidad de sus ajustes en todos los supuestos y, en aquellos que son posible,

ponen de manifiesto la realidad de su insuficiencia en las aproximaciones indefinidas. En ese salir al encuentro, la singularidad de cada razón deja ver la infinitud de formas en su producción: un salir necesario pero insuficiente en el que la suficiencia convencional propia de los sistemas formales ofrece la limitación de su propio conjeturar de partida, pues la razón encuentra como suposición un poder ser cuyo fundamento, fundamento en aproximación, es un estar siendo en el que no hay hiatos ni paradas, en el que el contraste experimental se diluye en las inconcreciones de la reproducción en los laboratorios, reproducciones de las que se obtiene un cliché que permite precisar en algo los nuevos interrogantes, y en el que la expresión matemática se apaga al evidenciar la necesidad de otra que supere algo así como lo que Popper (1973) llama falsación - sin que podamos dejar en el olvido que la aniquilación que Popper pretende de la inducción no es más que un pretexto para no salirse del cómodo razonar en el que la improductiva deducción nos introduce, pues es bien evidente que en el hacer singular de cada ser humano y en lo que la historia, en cualquiera de las acepciones que aquí se considera, manifiesta: conjeturar es una necesidad insuficiente, pero la razón no tiene otras posibilidades -; el mismo Popper (Ibíd: 261) así lo defiende para la constitución del conocimiento científico, que no puede ser una excepción.

Aunque no sólo por necesidad la norma conviene, también por comodidad, a pesar de su valor relativo, pues ni tan siquiera la regla de que no la hay definitiva es universal; toda regla, como norma, es siempre revisable y se hace con referencia a un sistema en el que su significado relativo obliga a una cota que no lo rebasa. Ciertamente también que el permanente revisar es cuestión metodológica y la metodología no tiene constancia, como Popper gusta mantener, bien que desde una concepción en la que la lógica radical como pauta de la evolución, pauta solo sucesiva y parcialmente conquistada por la racionalidad, no tiene sitio; Popper sólo hace referencia a los formalismos lógicos presentes en la convencionalidad, por cierto no bien acotada en sus razonamientos. Y tan es así que, aún pretendiendo superar esa convencionalidad, lo único que Popper consigue es estar cada vez más dentro de ella, negando todo cuanto, como dotación individual inevitable e inexcusable, está tan vívidamente presente en la naturaleza de la que la racionalidad es un dato. Entendida la convencionalidad como lo perteneciente al convenio, pacto, a lo que establecen los precedentes o costumbre, supone también ajustes, conciertos, conveniencias, conformidades, y se presenta como el efecto de la necesaria socialización de la racionalidad individualizada a la que cada una de esas individualidades contribuye para su enriquecimiento y perfeccionamiento progresivos -en ello es fundamental la acción educativa-, pues no tiene que estar basada en ideas falsas, aunque ninguna idea, ni en su tamaño individual ni en cuanto de ella alcance a ser compartido, contiene verdad absoluta en ninguno de los grados a que la racionalidad alcance. Pero a la convencionalidad así entendida la hace necesaria tanto la debilidad de la persona cuanto la fortaleza que encierra toda alteridad, que no es sino el humilde reconocimiento de la

propia limitación que reclama al otro para rellenar el vacío percibido en la pura yoidad, el sí mismo que se pierde en el pensamiento sobre sí - esas ricas expresiones del inglés que tanto revelan sobre la gente que generó una lengua que utiliza tan abundantemente como prefijo la forma reflexiva self; gente entre la que encontrarán cálido refugio Wittgenstein y Popper, precisamente-.

Todo lo que en la actividad racional no es autoidiolético, es convencional, pertenece a la comunicación, en uno u otro grado o extensión. Por eso, someter a contraste un sistema convencional es forzosamente acción convencional, aunque Popper (1973: 79) no lo estime así, quizás por el sentido acotado de lo que entiende por convencionalidad, aunque la admisión y defensa de criterios existentes con la entidad de verdades absolutas pudiera dejar entender que se trata de una consideración del conocimiento que trasciende la limitación que al conocer caracteriza y que no permite referencias, para un supuesto grado de su desarrollo, en las que lo absoluto quepa -las referencias de un absoluto de cualquier grado o extensión no pueden ser alcanzada por la racionalidad, ni aún dentro de las cotas en los sistemas en que pueda ejercer su actividad; y eso ocurre con el criterio de "demarcación" al que Popper alude como diferenciador, pues llama "problema de la demarcación al de encontrar un criterio que nos permita distinguir entre las ciencias empíricas y los sistemas < metafísicos >, por otro" (Ibíd.:34); cuestión que, en efecto, podría ser denominada como el problema de Kant. Y sólo denominación en cierto modo porque esa diferencia demarcada, no es lo fundamental en su obra y, como tras el fundamento andamos, bueno será distinguir qué es lo que más acertadamente puede entenderse por tal en cada caso. Y llegados aquí vuelve a aparecer aquello que entendían por filosofía natural Copérnico, Galileo, Kepler o Newton para comprender mejor el fundamento de esa demarcación que ocupaba a Popper y a la que debió dar un inapropiado valor de absolutez: hasta aquí llegan las ciencias empíricas y desde aquí comienza la metafísica, o hacer una consideración en sentido universo. Y el problema está en que ese demarcar no tiene la nitidez que algunos de los cultivadores de la llamada filosofía analítica o del lenguaje eran aficionados a postular - que también postularon como Newton, pero con menos claridad y eficacia para el conocimiento -. No hay demarcación posible entre los distintos campos del conocimiento y sus efectos educativos lo dejan claro, pues "el aprendizaje de las leyes científicas hace que los alumnos también sean mejores ciudadanos y se expresen con mayor pertinencia" - lo escribía Charpak en el suplemento "Babelia" del El País (16-04-05, en su página 2) y es consolador leerlo; falta decir cómo se consigue, y ese es el trabajo de los docentes en su hacer educativo-; todo conocimiento es educativo en uno u otro grado, trascendencia y eficacia, lo que es equivalente a afirmar que no hay fronteras entre las temáticas que se acogen a las diferentes denominaciones, esos son efectos de convencionalidades generalmente interesadas por las que también Popper solicita alguna forma de disculpa (1973: 37, 38). Pero esa unidad del conocimiento fundamental en la consecución de su dominio y disfrute está inédita en las importantes



y ricas exposiciones de los sabios -buenos conocedores-, en la práctica de los docentes y, lo que es peor, en los intereses de los poderosos. Algo fundamental se escapa en este juego poco limpio con la educación y en la consecuente debilidad de los docentes poco preparados y menos respetados; ambas cosas en tan lógica secuencia como clara intención.

Pero, el mismo Chapak admirado, dice luego en el artículo citado, que "las ciencias necesitan de la prueba para demostrar su grado de fiabilidad, mientras que la filosofía es una montaña de papeles. La experimentación es lo que demuestra que Galileo lleva razón ante Aristóteles". Afirmaciones que indican un alto grado de ignorancia en este sabio físico. ¿Qué hubiera hecho Galileo en el siglo IV antes de Cristo, y qué hubiera conseguido sin tener delante los errores de Aristóteles y sin los aciertos de los gigantes a cuyos hombros anduvo?. Cuánto olvido y falacia en un decir inconsecuente y poco meditado. Es como si se considerara a la ciencia hecha de una vez y para siempre. ¿No es el conocimiento un proceso? ¿La demarcación en su pura eficacia? ¿A qué ámbito de los demarcados pertenece la afirmación de que la luz detiene el tiempo, se mueve en el puro espacio? ¿Quiere decir que la luz en su propagación marca la velocidad absoluta de la evolución, su límite de cambio? ¿De qué y cuál de sus cambios? ¿Cómo y con qué se determina? ¿Se habría alcanzado una expresión convencional para el valor de infinito?. Si el tiempo es cero en un recorrido de cualquier espacio, convencionalmente, en efecto el valor de la velocidad sería infinito, pues si  $v = e/t$ , y  $t = 0$ , ese infinito aparece. ¿Cómo? ¿Quién lo explica?. Para los físicos el tiempo es una variable cuya cuantificación la determinan los indicadores de los relojes. ¿Eso es el tiempo? ¿Cuánto de la realidad física -naturaleza, evolución - que el tiempo se quede en el cómodo olvido, sucumbiendo los físicos a la tentación de abandonar un pensamiento fuerte del que les parece que no van a obtener buenos réditos? ¿Esto pone a los físicos por encima de qué? ¿A cuánto han debido renunciar para conseguir éxitos claros? ¿Cuáles hubieran sido esos éxitos de haber cambiado su punto de mira? ¿Dónde está la demarcación? ¿Y el fundamento?. Se puede entender la causa de que Heidegger no convenciera a Charpak, a otros pensadores tampoco, pero eso no puede ser motivo para minusvalorar o despreciar lo que a ambos debería preocupar en la búsqueda del fundamento. En el fundamento lo importante es buscarlo, es lo que puede dar eso que se llama calidad a un trabajo.

El mismo Copérnico - quizás el primer físico -, matemático de la modernidad, y ésto conviene recordarlo, retomando la obra de los tratadistas desde el siglo III a. C., especialmente la de Aristarco, Arquímedes y Eratóstenes -, habría de decir que no le satisfacían "hasta tal punto sus opiniones para no apreciar lo que otros juzgan de ellas" (1543, 1982: 91), este era el sentir de quien conocía que ninguna obra era definitiva y que lo propio de la racionalidad es perfeccionarse sucesivamente a sí misma, y con un trabajo en el que "buscar la verdad en todas las cosas, en cuanto esto le ha sido permitido por Dios a la razón humana" (Ibíd.), es lo propio de la razón, o lo es

fundamentalmente como búsqueda. Buscar que se manifiesta indefinidamente hasta que su propiciador lo estime oportuno, es decir, con carácter de indefinido para la propia razón. Bien que Copérnico considerara que su obra sería valorada cuando se viera "levantada la niebla del absurdo por las clarísimas demostraciones" (Ibíd.: 92), niebla que cubría el pequeño vallecillo en el que vivían los curiosos de tales temas; aunque este relativismo no se exprese en ella, la obra entera de Copérnico rezuma una cautelosa prudencia, si bien quizás no lo era tanto por el buen deseo de descubrir que acompaña a todo sabio, como por un cierto temor al recelo o condena que podría sobrevenirle a sus ideas. Y es que las "clarísimas demostraciones" citadas procedían más de las observaciones astronómicas que de los cálculos matemáticos, procedimientos difícilmente separables. El éxito de Copérnico se encuentra precisamente en el esfuerzo por coordinar - olvidado desde Aristóteles en los que para el estagirita era posible -, la física y la astronomía, esta con base matemática. Es evidente que esa sintonía no basta con suponerla, hay que conseguir mostrar la nula diferencia, que implica, y esta es la cuestión que preocupa en la época y que aquí se hace presente como búsqueda de asientos fundamentantes en el conocimiento. Según los hallazgos y descubrimiento del tiempo de Copérnico, un aspecto fundamental se comenzaba a poner en evidencia: la geometría da razones descriptivas sobre lo existente; en principio no parece intervenir en su descubrimiento. La física busca y establece causas para que lo observado u observable encuentre el cómo de su acontecer, aunque inicialmente sólo sea de manera hipotética. En estas hipótesis, el contraste experimental es imprescindible y la geometría -astronomía en los tiempos de Copérnico- debería agregar la confirmación que se tomaba, no siempre debidamente, como definitiva, pues mal usada la geometría podría parecer que con ella se demuestra lo inverosímil. La cuestión capital radica en cómo se alcanza la coincidencia entre lo que los contrastes experimentales muestran y lo que la matemática en su conjunto describe, es decir, la coincidencia entre cálculo y observaciones. Con respecto a ello, Copérnico (Ibíd.: 93) afirma que sus predecesores "olvidaron algo de lo necesario, o admitieron algo ajeno, o que no pertenecía en modo alguno al tema". Para Copérnico, esto no es posible desde principios seguros; la cuestión es a qué seguridad se refiere este físico y astrónomo. No la obtiene de forma completa de las observaciones y experimentos, tampoco de la aplicación lógica de la matemática, si como comprobación descriptiva se aplica a/y desde fundamentos y supuestos debidamente. Pues como el mismo Copérnico estima, si las hipótesis avanzadas fueran falsas, no "todo lo que desde ellas se deduce se podría verificar sin lugar a dudas" (Ibíd.); y es evidente que la veracidad, en su grado, de las hipótesis experimentalmente contrastadas es a posteriori y no debe tomarse como grado de certeza desde su misma formulación. Y muestra también Copérnico cómo existe una cierta "incertidumbre en las matemáticas -astronomía- transmitidas para calcular los movimientos de las esferas del mundo" (Ibíd.). Y por aquí anda el problema de fondo, el fundamento, una forma de fundamento, de los errores y hallazgos de su tiempo en cuanto a la des-

cripción de cómo era el mundo desde las explicaciones permitidas por los conocimientos e instrumentos en su madurez de entonces, contemporánea devenida desde un largo pasado.

La afloración de multitud de preguntas es ineludible, ellas son, en el acierto que las formula adecuadamente, la base del progreso. Copérnico evidencia, a través de algunas de esas preguntas -cuyo buen acierto depende siempre de la educación que las precede, pues lo "propio de las buenas artes (cuyo ejercicio se aprende) en el apartar de los vicios (en todas sus formas) y dirigir la mente de los hombres hacia lo mejor" (Ibíd.: 97) y más y mejor a aquellos que tratan de lo esencial-, preguntas sobre cuál es el efecto de una matemática que opera separada de la física: explica lo inexistente. ¿No caminamos últimamente por esta senda errónea? ¿Qué hace la matemática para salir de esos "cálculos inseguros", estériles en su misma inoperante tautología?. El mismo Copérnico, carente de los resultados de mejores observaciones, cayó en el error de admitir el movimiento circular uniforme para los astros -¿afán de sencillez y búsqueda de más clara e inmediata simetría?-. Someter sus cálculos a esta precondition le llevaría a supuestos discordantes con la realidad observada: las matemáticas describen bien, pero con frecuencia lo inexistente. ¿Cómo se las conduce a los buenos resultados? ¿Cómo ellas también iluminan el camino?. He expresado antes cómo la física y la matemática bien conducidas salen común y mutuamente al encuentro. Este es tema fundamental, lo que aquí se busca. Pero los principios, de matiz epistémico, para la construcción de una ciencia, los elabora, los va elaborando la razón a posteriori (Nicol, 1974: 372); aquellos otros anticipados que permiten ir la construyendo han de ser, en el límite, supuestos, hipotéticos, conjeturados, convenidos, hechos convenciones que no juicios asertóricos, no asertos rotundos. Tampoco incondicionales en su certeza ni válidos en su necesidad, incluso después de depuradores contrastes; el juicio apodíptico no es posible en la ciencia. ¿Cómo, entonces, el ajuste entre esos dos ejercicios de la razón de tal manera que la ciencia se construya como se construye? ¿Cómo de la observación nace la descripción y cómo ésta se ajusta sucesivamente a lo real existente, o así considerado? ¿Se puede construir la matemática en una actividad alejada de esa observación de la realidad? ¿A qué conduce si así se construye desde la constatación de cómo se va haciendo? ¿Se trata de la yuxtaposición y manejo de puras tautologías?. Es evidente que sí así fuera no habría progreso, y lo hay: la mera constatación de lo evidente o lo que como tal se estime, inmoviliza el conocimiento; pero esa actitud la hace imposible el puro ser evolutivo de la naturaleza: quedarse en la mera afirmación del hecho, o en su ciega negación, sería negar también su ser, es decir, es una actitud imposible. La tautología es el resultado, necesidad, de poner mojones en el camino, ese es su único sentido y valor. Porque ocurre que "el curso de los astros y la revolución de las estrellas no ha podido definirse -proceder limitado de la razón- con un número exacto, ni reducirse a un conocimiento perfecto" (Copérnico, 1982: 98), ni completo ni falible, ni con el tiempo transcurrido, esta expresión de

Copérnico puede ser, ni lo podrá ser, corregida; el conocimiento es para la razón un proceso de perfeccionamiento sucesivo, no un cierre: su fin lo es, también, del cometido de la racionalidad.

## **6. EL FUNDAMENTO Y SU BÚSQUEDA EN LA CIENCIA: LA EXPERIENCIA COMO PENSAMIENTO.**

El progreso en el conocimiento conlleva el del conocer. Para Copérnico descubrir supuso situarse bien ante sus precedentes; situarse consistió, consiste en un dominio crítico del estado de la cuestión. Lo conocido en su tiempo evidenciaba su insuficiencia explicativa, su desajuste con lo observable, era necesario seguir avanzando en la dirección de las mejores suposiciones, hechas conjeturas por el uso de las razones mejor situadas y orientadas ante los problemas. La sólida redondez de la tierra era un hecho contrastado y contrastable; el problema surgía en las consideración de las revoluciones, qué orbitaba en torno a qué. La centralidad de la tierra había sido ampliamente cuestionada en siglos anteriores y lo volvía a ser en la naciente modernidad de alguna forma postrenacentista: las complicadas estrategias ptoloméicas, aristotélicas, etc., para mantener a la tierra "en su sitio" se evidenciaban cada vez más insuficientes. Explicaciones más sencillas y más armónicas ya se habían expuesto, era cuestión de retomarlas con más y mejor convicción personal por parte de los sabios, hasta hacerlas convicciones aceptables y generalizadas - de ello han hecho más extensas que intensas descripciones Kuhn y Popper en varias de sus obras uno y otro. Los supuestos copernicanos han sido calificados de revolucionarios, más por su impacto contra un cierto conservadurismo contumaz, defendido por actitudes altamente interesadas hasta caer en el ridículo de servirse exclusivamente de su poder -así es el conservadurismo cuando lo necesita-, y denotar los sucesivos avances de la razón. Es posible que el proceso evolutivo necesite de ese tipo de resistencia para el avance esclarecido y esclarecedor propio de su entidad dialéctica; pero justificar, tardíamente, con una poco entusiasta petición de perdón por los inconcebibles, dolorosos y hasta trágicos errores, no es bastante cuando en esa misma petición aparece con claridad la convicción de que la actitud entonces equivocada se mantiene con el mismo y renovado vigor; si en algo aquel poder anti-tético fue necesario, es más evidente que esa necesidad el hecho de que cierto ejercicio de poder está totalmente fuera de ella, pues la razón lo entiende como dialéctica esclarecedora, no depuradora; más todavía, es un crimen de lesa humanidad. Y es que lo revolucionario es más tema de convicciones que de actividades, más de la convecionalidad comunicativa y lingüística que de los procesos naturales. No se puede oponer a una torrentera de contrastaciones cargadas de efectos de fiabilidad, una expresión tomada, con seguridad suficiente, de un decir que manifiesta el deseo de alargar el tiempo para las acciones vitales, como lo fué mandar parar el sol, frase

bíblica atribuida a Josué, pues es evidente que no se trata más que de una inocente pretensión para satisfacer una necesidad en cierto grado extrema; dicha con ironía, todavía puede escucharse. La ignorancia es manifestación de un estado de conocimiento y el conocimiento es un proceso.

Los obstáculos al avance de la ciencia tienen un profundo y a veces duradero eco social, pero de la misma forma tienen su asiento entre sus propios cultivadores, o los que como tales son considerados: el conservadurismo siempre es cómodo y provoca, consecuentemente, una aceptación ampliamente generalizada. Copérnico lo sabía y ese conocer se hace patente en sus cautelas repetidamente manifestadas por él o por quienes querían frenar la difusión de sus ideas. Pero el hacerse del conocimiento tiene dentro de sí también su marchamo y morosidad, sus dificultades -bien mirado no necesita de otras resistencias-, pues el mismo Copérnico advierte una cierta excentricidad en los movimientos de la tierra alrededor del sol, pero la desprecia al compararla con la inmensidad de las dimensiones siderales -así lo constatan Mínguez y Testal en la Introducción, página 22, a la obra de Copérnico (1982)-, lo que conlleva el supuesto sistema "heliostático" al que se refiere Elena en la Introducción, -página 18 a la obra de Copérnico, Digges y Galileo (1983)-, que supone un conjunto amplio de inexactitudes del tipo que el mismo Copérnico condena y admite como errores de quienes le precedieron. Con todo, una cercanía mayor entre descripción y realidad estimada se estaba dando; algunas suposiciones arbitrarias se habían desechado y, en su lugar, "condiciones verdaderas" permitían avances clarificadores, pues "no hay astronomía (matemática) operativa sin una física (filosofía natural) bien fundada", como expresa Solís en la Introducción .página 25, a la obra de Kepler y Galileo (1984)-. Pero una aportación sutil se va a dar en la construcción del conocimiento: la pretensión unificadora de Copérnico con respecto al significado de la matemática y la física; esta aportación va a calar el conocimiento dotando al llamado de la naturaleza, en su conjunto, de una herramienta de fabuloso poder procedente de la integración real de ambas consideraciones de la realidad: la matemática y la física en su salir mutua y recíprocamente al encuentro desde los orígenes de la primera -postulaciones sacadas de la realidad como significados necesarios y suficientes, suficiencias relativas a las cotas que fijan las postulaciones- y el objeto de la segunda - descripción del cómo el acontecer del mundo que evidencia su estructura, descripciones necesarias al proceder evolutivo de la razón, pero insuficientes en sus sucesivos cometidos-; orígenes y objeto que no son cosa distinta: el encuentro era inevitable y es fundamental, el fundamento relativo a todo un proceso -cuya esencia supera, en su trascender, al reencuentro copernicano del cambio de centro en la conformación estructural del mundo. La matemática es una lengua que balbuce en ocasiones y tartarmudea frecuentemente desde quienes la usan; la física es una ciencia que se acerca al fenómeno natural a través de una observación cargada de miopía y circundada por una niebla en la que los separadores se blindan con escasa operatividad -observan y blindan los hacedores de la física-.

Nótese la diferencia marcada entre balbucir, tartamudear, observar y blandir, ésta última acción es condicionante previa de la actividad de la razón: en ella caben todos los mediadores instrumentales, siempre necesarios estorbos, mediadores para la observación pues los ojos pueden permanecer cerrados para aquello a lo que el instrumento se acerca, nos acerca, su apertura sería inútil. Lo que es un lógico efecto de la necesaria causa de acercarse a lo ínfimo y a lo grandioso, ambos por tamaño. En lo primero, la mirada directa no distingue, a lo segundo no lo alcanza. Cerrar los ojos para ver mejor hace al córtex entendérselas con el mundo de manera directa, significar, que es lo suyo, con lo que es capaz de extraer de sí mismo, en su calidad de parte singularmente hecha de la evolución para ese fin -conjeturar, contrastar, sirviéndose de instrumentos, elaborar teorías- y poner en marcha la lengua matemática por la razón misma ideada -penetrando en la realidad con los instrumentos sistemáticos que la invaden desde dentro y desde fuera, con afán de asimilación simbiótica de esa realidad, trasmutándola en significados con los que sucesivamente se aproxima a su entidad en un digerir que deja intactos a asimilado y simbiote en un proceso común cuya identificación transforma en objeto del autoidiolecto de cada ser humano el significado de la totalidad del universo: la totalidad de los significantes dispuesta a ser hechos plenamente significados. ¿Eso es alcanzable?. El afán de alcanzarlo es lo propio de la razón y para ello debe educarse -necesidad natural de la actividad educativa como proceso insuficiente en su sucesión- y a ello se encaminó siempre, arrastrando su insuficiencia manifiesta en la incompleción permanente del conocimiento derivado de su explorar y la falibilidad de todas las formas de su comunicación, es decir, de la insuficiencia de toda forma lingüística más allá de las cotas sistemáticas de convenidos reductos formales axiomáticos.

Como en ajustada consecuencia con lo anterior, allá por los tiempos que sucedieron a Copérnico, Galileo estimaba, en una conjetura que admite contrastación -camino por el que se trazaron las líneas anteriores- que la naturaleza se ha escrito, es decir, se está escribiendo, en caracteres matemáticos -¿Geométricos a la manera de Euclides?-, en tanto Kepler volaba, a veces pareciera que carecía de brújula, en un espacio con arquitectura matemática -también con una estructura euclídea-. Luego vino Newton: el encuentro con el encuentro. La actitud de Galileo y Kepler induce a pensar que ambos buscaban cómo la naturaleza se ajusta a las descripciones que son posibles, mejor y más bellamente que aquellas que son de otra manera, a través de la lengua matemática. Hay en el primero una a modo de intención de encontrar la naturaleza y en el segundo como de imponerla, es decir en ellos subsiste larvada, en alguna forma, la dualidad entre significante y significado: matemáticas y física; imponer o descubrir es una dualidad todavía mantenida en el conocimiento. Dualidad que tiene su base en que las respuestas definitivas a cuestiones como la aparente existencia de las elipses procedente de un doble origen que se presenta de un modo incuestionable, pues si bien Newton realiza una cierta síntesis en cuyo límite se encuentra la elipse como resultado único, es porque él se sitúa en el

momento en que las secciones cónicas eran un hecho evidenciado por Euclides, Kepler había observado y constatado que el movimiento de los planetas se ajustaba a una curva de ese tipo, como Galileo lo había probado con respecto a otra curva, la parábola, en el movimiento de los proyectiles. Las cosas eran así y así fueron encontradas por un proceso doble que llamamos investigación: existen las secciones de los cuerpos llamados redondos o de revolución -geometría euclídea- y existen las revoluciones -así las llamó Copérnico- en las rotaciones de los cuerpos celestes. El término común de revoluciones parece tener la clave de la coincidencia. En geometría es necesario seccionar de distinta forma a los distintos cuerpos de revolución y en astrofísica lo es encontrar el camino de los planetas o de los cometas para percibir el dibujo de la cónica correspondiente. Ambas no son cosas inmediatas: los sentidos deben trascenderse para encontrarla, es necesario entender que los perfiles de las secciones cónicas están determinados punto a punto y que esa determinación puede simular el recorrido de un solo punto que las genera mientras las recorre; son dos constataciones que la razón formula tras percibirlo y lo percibe como una necesidad y suficiencia en sí: su causa está en lo que es, que como tal, es descubierto. ¿De dónde nace la necesidad de ese encuentro?. Del deseo de explicar cómo las cosas son, más allá de lo que muestran y de lo que los sentidos por sí y naturalmente alcanzan. La razón está en el ritmo evolutivo de la naturaleza y sujeta a su ley, el imperativo que ella misma, esa razón, llamó lógica, que gobierna la totalidad del proceso evolutivo cósmico. No tenemos otra explicación desde la racionalidad, si bien, en ella se escapa la causa de la causación. Pero la figura generada por un punto que une los radiovectores procedentes de los focos de una elipse puede ser, a los efectos geométricos y físicos, un planeta que recorre forzosamente ese camino elipsoidal; cierto que entre el punto geométrico y el planeta como objeto físico media todo aquello que hace que el primero obedezca a principios de necesidad y suficiencia desde los que la elipse se dibuja, a la manera euclídea, de forma indefectible y dotada de una cierta constancia; mientras el proceso evolutivo que rige el movimiento de los planetas conlleva la condición de insuficiencia permanentemente, de ahí la imposibilidad de la permanencia para la elipse dibujada por cualquier planeta. El camino es, en efecto, afinar el uso de la razón en la búsqueda de las causas explicatorias, los efectos se nos dan como datos de observación, directa o mediada, o como conjetura que deben ser contrastadas. La observación lo es a partir de un momento de descripciones previas que escapan a la inmediatez de los sentidos, debe entonces ver la razón, el córtex sin ojos, la racionalidad metida en aquello a lo que pertenece y parte de lo que es, desentrañándolo, lo que implica apartar los velos que a ella misma le ocultan para sí.

Conocer el mundo, explicar la naturaleza, significa comenzar desde un conocimiento de sí misma por parte de la razón, estar en la reflexión de cuanto es como un estar en la de sí misma, inseparabilidad que necesita de un proceso para el que debe ser educada, marcando ese mismo proceso cuál es el objeto básico de su existencia y el sentido de la educación. Por eso, los mejores pretextos para conseguirlo están

en los instrumentos utilizados por la Humanidad y sucesivamente usados como objetos propios de la racionalidad: las lenguas incluida la matemática, instrumentos básicos, hijas directas de la racionalidad y cuya primera forma en sus consideraciones filológicas y ontológicas está en el autoidiolecto; la naturaleza primer y universal objeto de la razón; la historia entendida como conjunto de acontecimientos en los que el ser humano es protagonista; la ética y política, datos de la vida que contienen el sentido de equidad y de la socialización enraizados en la naturaleza como constitutivos básicos de las formas de vida; y la estética, componente desafiante de la naturaleza que hace de la razón una buscadora de la belleza en lo que las cosas son en las formas de manifestarse. Ámbito que a mi entender debería constituir el componente básico de la educación, como actividad naturalmente necesaria, a lo largo de los dieciocho o veinte primeros años de la vida de toda persona. Y seguimos hablando de aquello que debe entenderse por calidad en los procesos educativos, una búsqueda fundamental. Newton estuvo en una escuela de ese tipo, enseñanza en alguna forma fiel de esos pretextos educativos, aunque ni él mismo fuera muy consciente de ello, sí de que caminó a hombros de gigantes. Eistein sabía que la suya, su escuela y toda escuela, algo tenía que ver en la posibilidad que le permitía, a él saltar desde las percepciones sensibles a las formulaciones de axiomas, y es así como lo expone, pero sin atreverse a entender la necesidad de explicarlo; al fin no se sentía docente aunque fuera un buen practicante de la docencia, lo que, afortunadamente, se da con alguna frecuencia en otros maestros. Einstein no percibió o no lo evidenció, que formular axiomas era un reencuentro con ello, pues de ellos había partido: los formulaba porque había entendido el camino de la razón, la búsqueda de recintos en los que encuentra seguridades acotadas en su relatividad, pero capaces de apoyar el sucesivo avance de la razón. Constituir sistemas acotados por los propios axiomas que determinan sus límites, pero desde el conocer que deben ser naturalmente rebasados en el sucesivo crecimiento del desvelar la naturaleza. Cerrarse en el propio sistema como límite, sistema que puede alcanzar una convencionalidad que lo hace compatible, es negar el proceso de crecimiento inherente a la evolución, un contrasentido. La razón conoce y lo hace de manera cada vez más clara para ella, la dificultad de superar sus aherrojes sistemáticos, pero igualmente conoce la necesidad insuficiente y, por tanto continua de hacerlo, salir de axiomas y encontrarse con ellos es camino lógico de la razón en su irse abriendo a sistemas sucesivamente más amplios, caminos para cuyo recorrido y también durante su trayecto, es la educación el manantial natural de las orientaciones que las pautas deben tener para el avance - por eso las matemáticas son tan excelentes y bello pretexto utilizadas en y desde su auténtico calado no como meros mecanismos algorítmicos de escasa utilidad ya desde la educación infantil-. Los axiomas que encontró Newton giraban en torno a la gravedad y su existencia; sus medios en el campo que ahora nos ocupa: la geometría de Euclides, el movimiento de las bolas en el tablero de billar y el telescopio, en ocasiones un extraño artilugio llamado reloj; todo ello curiosamente puesto por



Galileo en alguna forma de uso, si no ideado. Las conjeturas desafiantes las había formulado Kepler en un alarde de genialidad con antecedentes lejanos en su significación más trascendente, antecedentes que habían sufrido un colosal atasco de más de dieciocho siglos, desde Aristarco a Copérnico. ¿Los axiomas que formuló Einstein, de qué conocimientos y medios partieron? ¿Dónde estaba él, cómo estuvo allí y hasta dónde llegó? ¿De dónde sacó su axiomática causal?

Con Galileo aparece el instrumento, ya intentado antes, para ver lo que lo ojos no alcanzan y el córtex necesita. Ciertamente que el telescopio introduce algunas imperfecciones en el ver que obligan a la interpretación de aquello que con su uso es visto. Siempre hay preguntas sobre la naturaleza del fundamento de aquello a que se hace referencia, en este caso sobre la óptica del telescopio, pero nunca el fundamento es definitivo, siempre está a su vez fundado. Pero el preguntar y su orientación es el resultado de la actividad educativa que habitúa al cuestionador a preguntarse; en ese cuestionado habitual se hace presente aquello que se llama calidad en educación, dejando pendiente la respuesta a lo que esa calidad sea y para qué finalmente, como contestación a unas exigencias definidas, sea considerada como tal. Son de calidad, incluso en su significado previsor con respecto al objeto al que se dirigían las actividades de Kepler que, según él manifiesta -Añadidos a Vitelo-, conocía suficientemente el mecanismo del telescopio en 1604, aunque hasta 1609 Galileo, posiblemente el primero que lo hizo, no lo enfocó hacia los cuerpos celestes, un enfoque que quizás tuvo más de casualidad, movida por un afán curioso, que en la predeterminación propia de quien conoce que debe hacerlo: Galileo no estaba todavía en ese conocimiento. Ciertamente que con mirar por el objetivo no estaba todo resuelto: podía cuestionarse la fiabilidad de lo que, en cierto modo, admitía considerarse meramente como visionado y su interpretación era problema que sobrevendría enseguida, puesto que esa fiabilidad y la interpretación de lo contemplado como imágenes, deberían poderse sintetizar desde el conocimiento que avala la forma de funcionar el telescopio y las hipótesis que han llevado a aplicarlo. Y son hipótesis de Kepler las que sirven a Galileo, como luego a Newton, para interpretar los datos proporcionados por el telescopio (Ibíd., Solís, 1984: 21). Con ello se da la inevitable ruptura con los supuestos de Aristóteles y Ptolomeo y, sin embargo, se conecta bien con hallazgos de otras civilizaciones como la de China. Envueltos en la observación y en su afán de expresar lo observado en un lenguaje que referido a lo estático puede prefigurar lo dinámico, los investigadores del siglo XVII traspasaban la consagración que se había hecho de ciertas figuras geométricas pertenecientes a los trabajos de Euclides, haciendo su aparición las cónicas en lugar de circunferencias o simplemente líneas: la belleza amplía su campo y la naturaleza es descrita con más ajustada exactitud, descripción que cobija la belleza relativa que anida en todas las artes. Los movimientos de los astros descritos punto a punto, las posiciones de los objetos móviles sujetas a sus trayectorias observadas. Lo observable descrito con precisión y ahorro de contradicciones allí donde lo previamente explicado se hace inmanteni-

ble.

Con el método copernicano, análogo al que luego emplearía Newton, y las exposiciones de Galileo y Kepler, la matemática y la física salen más claramente al encuentro común y recíproco, en un límite convencional y movable, movilidad que propicia una aproximación de carácter asintótico: parábolas y elipses se transforman en los lugares geométricos de la movilidad, dejando atrás el estatismo de los lugares geométricos propios de las concepciones en la geometría, pero sin abandonar la forma, matemática y física al fin. Newton tenía abierto el camino, el encuentro del encuentro: la fuerza centrípeta, un hecho natural, obligaba a la plasmación geométrica, una plasmación inquieta y rehaciéndose en continuidad pero determinada como un lugar en su irse determinando; irse determinando que consiste en que la trayectoria de cada planeta es un equilibrio como lugar geométrico, o un lugar geométrico como equilibrio mantenido por la acción de fuerzas atractivas que obligan a situarse a cada planeta en su órbita y justifican toda posible variación. Esto Newton no habría de tocarlo, pero puso su causa en otro lugar. La concepción geométrica del espacio estaba en su sitio, es decir, en ningún sitio, estaba en un hacerse en el límite en el que la observación permitía una perfecta continuidad de causa y efecto: contigüidad que situaba al sol y a los planetas en los sitios sucesivos desde los que ciertas contradicciones se eliminaban. El esfuerzo de la razón, sujeta a los imperativos convencionales de la geometría euclídea había llegado a entender la conformación de la elipse y allí la dejaba como una concepción estática; la observación había llevado a ir situando a los planetas en una trayectoria que respetaba el sitio en el que todo lo demás aparecía, iba estando, la trayectoria posible para la realidad explicada, pero figura rehaciéndose como necesidad para que todo lo demás fuera buscando el acomodo en su rehacerse, nada descolocado de su sitio en cada momento para que todo fuera realizándose. Este ajuste progresivo es como el caminar de la razón, solo que ésta necesita fijar hitos, hitos que salen de su propio avanzar y con ello cierra etapas de su progreso. No sospechaba Euclides que cuando ideó las curvas llamadas cónicas, resultados de interacciones geométricas, estaba proporcionando a Galileo y Kepler las bases para estructurar una conformación de relativo valor general en el universo que lograría explicar Newton. Euclides estabilizó la trayectoria, Newton justificó el cómo de seguirse haciendo natural: la elipse y la parábola, dibujadas o dibujándose sin permanencia gráfica, sí física como lugar de puntos o de situaciones en equilibrio. Hasta aquí con la matemática y la física se llegaba a una cierta convergencia pero inquieta, indefinida en su ajuste: la geometría como sistema formal axiomático estabiliza sus construcciones intemporales, la naturaleza las borra en sus iras dibujando, no deja rastro. El significado indeleble que a la razón ofrece su propia actividad construyendo la geometría lo necesita como apoyo para seguir pues la naturaleza hace permanentemente insuficiente su propio rastro. Estas situaciones nos manifiesta el ser de una y otra, la condición cumplida de necesidad y suficiencia en las verdades matemáticas, verdades acotadas y relativas al recinto

determinado por sus cotas, y las verdades de la naturaleza relativas a las descripciones que van siendo posible sucesivamente, es decir, verdades de necesidad que hace insuficiente su constante evolución; esta es así y en ella se da el proceso desalienador que Hegel atribuyera a la actividad racional. El progreso hace necesario e insuficiente el hallazgo de Newton lo que se manifiesta de muy distintas formas. Éste gran físico hace alusión a una importante -a la que me he referido anteriormente-, y es la acción a distancia que, según criterio de Newton, necesita ser providentemente atendida, si es que esa causa no fuera la definitiva, en cuyo caso debería tener otro lugar, otra forma, otra producción, otra potencialidad. Newton y sus predecesores gigantes habían fortalecido el valor de la causa en los procesos de causación, incluso dentro del supuesto explicativo, insuficiente en sí, que daría Hume a éste tema, pero no habían encontrado la causa definitiva, si acaso, Newton había fortalecido lo que se estimaba como una evidencia cada vez más clara y distinta: que las causas se construyen desde efectos previos y que estos se presentan como un resultado del ser evolutivo del universo, del que el principio de causalidad es una pura denominación convencional sujeta a distintas interpretaciones que no la niegan, no pueden hacerlo. Pues la propia negación sería una evidencia de su contraria.

Casi siglo y medio necesitaron las ideas de Copérnico para alcanzar con Newton la claridad que el primero anhelara, pero no logró -ideas que necesitaron alrededor de diecinueve siglos para alcanzar a exponerlas en términos de cierta claridad-. Pues bien, el reto que Newton lanzó al poner término a la acción causal fuera del ámbito que da sentido a esta acción, sentido racional, necesita otros casi dos siglos y medio para ser resituado pero, eso sí, con métodos y resultados bien distinto, de otro alcance. La razón es fiel a su cometido pero al ritmo de la evolución, a la pertenece, no puede desbordarla y le es obligadamente fiel. Y este es el camino de la racionalidad necesariamente educada -necesidad insuficiente y por tanto mantenida de continuo-, un camino tan claro como esforzado y gratificante para cuyo entendimiento y práctica Einstein fue bien educado. Los hitos antes aludidos de ese caminar son de distinta índole y los que fija la filosofía se anticipan a los propios de las matemáticas y la física en su conjunción necesaria; es la filosofía la que advierte de la insuficiencia permanente de esas conjunciones en su sucesión -de ahí la cita anterior de Hegel: la filosofía no es una montaña de papeles sobrepuestos azarosamente debajo, más allá de la física, es una misma cosa con ella, aunque cómo lo sea no lo entienda el eminente físico Dr. Charpak que, posiblemente, desconoce desde la amplitud relativizada del recinto de su activa razón, el dominio del ámbito de la racionalidad y el reclamo del constante y diverso hacer que conlleva ese dominio; por eso la naturaleza, naturaleza física, no hay otra, la ha hecho tan diversa. La filosofía no desplaza a ninguna otra forma de conocimiento, ayuda a fundamentarla y a mejorar su metodología -epistemología al fin- y anticipa, consiguientemente, el posible camino de sus hallazgos y desde ellos situándolos críticamente en el conjunto de su entorno y en la historia en general -esto es trabajo de una razón educada para una actividad

reflexiva y crítica-, claro, de manera incompleta y falible.

Aquel reto que Newton lanzó que comenzaría a entenderse y a clararse con otro significado que el supuesto por él, también tuvo antecedentes, como todo en la evolución, antecedentes cuyos déficit la perspicaz mirada de Einstein, efectos de educación, descubrió, pues cuando Galileo encuentra el arrastre de todo movimiento, arrastre producido necesariamente como efecto de estar ligado cada movimiento al sistema completo en el que se produce -la piedra arrojada desde su extremo superior cae al pie del mástil en un barco que se desplaza con movimiento rectilíneo y uniforme-, ya ha descubierto la identidad entre la masa inerte y la gravitatoria, pero sobre todo ha fijado los hitos problemáticos en cada instante -término este inserto con su pleno relativismo- de la movilidad que habría de precisar casi tres siglos para su siguiente clarificación con una diferencia significativa; conviene observar que aquellas condiciones de rectilinealidad y velocidad constante son condiciones relativas y convencionales, y prefiguran movimientos que no existen en la naturaleza, son límites que la razón necesita para poder expresar con precisión lo que busca inicialmente y luego aproximarse más y mejor a la realidad escurridiza pero percibida; aquí está la condición del uso de la matemática como lengua. Pero es evidente también que la acción providencial, tan clara a toda creencia incluso puramente deísta, se hace cada vez más reducida: en Newton es una necesidad permanente, en Einstein un imperativo de la creación. Se trata de un irse reduciendo progresivamente hacia el origen que, en tanto sea encontrado, se presenta como reclamo final, es decir la búsqueda del origen solo puede darse en una tendencia que avanza hacia el fin en la que necesariamente aquel origen se esconde como reclamo final para una racionalidad en agónica impotencia, condición esta que la obliga a la búsqueda permanente: bendita causa que es fundamento de todo fundamento como límite en el uso de la razón y da sentido a un proceso que aclara la mejor concepción de la calidad. Debe entenderse que ese sentido atribuido al fundamento de todo fundamento no cae dentro del ámbito de la racionalidad, es decir, no es propio de la razón o lo es solo en el límite final de su ejercicio pues en este límite acaba su cometido y encontrar en el mundo la causa del hecho en que consiste el tránsito de la contingencia a la contingencia, es apetecer lo que está fuera de ese mundo; y el cosmos se presenta como efecto de esa causa que, al trascenderlo, se sitúa en lo inalcanzable racionalmente, perdiendo su sentido toda forma de calidad con la que se pretenda la búsqueda del fundamento de todo fundamento, del fundamento radicalmente extramundano; el fundamento del fundamento antes citado, está dentro del mundo desde cuya entidad como naturaleza, viene impuesto; es la suya una radicalidad netamente mundana: la evolución desde que es, no tiene otra manera de ser. Las nuevas tablas de la ley están escritas en todas las rocas de la naturaleza - la ética está contenida en la ecología-, el fundamento de la actividad racional está en conocer a fondo, ir conociendo el sentido de esa escritura: el vivir esperanzado es un dato, un hecho posible del mundo. Escondida la llamada divinidad en los arcanos del misterio, el misterio del misterio,

a la humanidad corresponde ir situando su esperanza en un estado de bienestar generalizado cuya raíz se sitúa en la naturaleza que lo constituye: insuficiencia necesaria para el avance, no para la conclusión; en ello se encuentra la búsqueda de la calidad como su único camino y ejercicio. Ahí está también el ámbito en el que la razón efectúa sus conjeturas, pues su ir saliendo de los problemas y dificultades que la circundan y la desafían la hace tomar como suposición lo que luego asienta como soporte de contrastes: todo descubrimiento es un dato en una serie ordenada de ellos, propiciado por los antecedentes y propiciador de los siguientes, en una secuencia llamada evolución o causalidad que, como he anticipado, son la misma cosa.

Más fiel Newton, como Galileo, a las acciones "escuetas, elegantes, diáfanos (..), ceñidas a los hechos; más técnico, artesano y conservador (...) poco conjetrador" - sí lo suficiente-, y también más cerca de Copérnico que de Kepler -más propicio éste a conjeturar que a ocuparse de los fundamentos que sustentan las hipótesis, aunque sin abandonarlo-, ese Newton, en algo también kepleriano, habrá de realizar descubrimientos, fundamentales en significado y método, en los que la síntesis que sus predecesores van consiguiendo, se encuentra en él como resultado de un esfuerzo de la racionalidad, de su razón -estructura y funcionalidad neuronal, dirigida al amplio campo abarcado por sus tres predecesores. El método es el de Copérnico y Galileo, pero lo que Halley le pide a Newton que evidencie, cuando ya éste lo tenía hecho, se refiere a las leyes de Kepler. Ciertamente habiendo leído Newton de Kepler que era evidente, evidencia de necesidad,

"que las almas motrices son más débiles cuanto más lejos se halle -un planeta- del Sol, o bien que sólo hay un alma motriz en el centro de todos los orbes, esto es, en el Sol, que empuja más fuertemente a un cuerpo cuanto más próximo se halla, mientras que para los lejanos, debido a la distancia y el debilitamiento de su fuerza, como si languideciera" (Kepler, 1992:193)

-la perspicaz sutileza de Newton supo poner la acción correctamente: no empuja, sino atrae-. Queda por decir cuánto y cómo ese cuánto determina el efecto en una precisión que deja patente la genialidad de Newton. Pero todavía avanza un poco más Kepler en sus asertos al decir que un planeta como "Saturno más lejano y en el apogeo sea más lento que él mismo en el perigeo y más cercano (...) - y también- porque dista más del Sol se mueve con una virtud solar más tenue y más débil" (Ibíd.:211) - ¿Esconde Kepler ya en esa virtud la fuerza centrípeta?. Con ello avanza y concreta la formulación de sus leyes que, con los ajustes inevitables, fueron consideradas en los tiempos de Newton como objeto de justificación, no de prueba. Con ello Kepler queda altamente valorado en la historia, historia a la que contribuye, en el sentido que ya señalara Plutarco -citado por Copérnico (1982:98)- "hasta ahora el movimiento de los astros ha vencido la pericia de los matemáticos", y continúa luego con la idea que en los siglos XVI y XVII se fue evidenciando amplia y

profundamente, pues aunque exponiendo "muchas cosas de diferente manera (...) conviene apoyarse en ellos" (Ibíd.:99), ya que los sabios precedentes, aún no siempre acertados, fueron abriendo la puerta con gran pericia. El proceder de Copérnico fue, en este sentido, un notable anticipo para Newton, pues ambos Copérnico y Kepler, supusieron un antecedente necesario para la descripción del universo gravitatorio. Teniendo siempre presente que la naturaleza nunca está del todo dicha se puede admitir con Galileo (1638, 1976: 259) que siempre podemos "seguir adelante descubriendo más y más conclusiones cuyo número es infinito en la naturaleza". Y considerando también que la ciencia una vez que ha sido contrastada con la realidad se transforma en algo simple y quizás ingenuo, aunque sea la vez la más bella expresión que del mundo tenemos, como solía expresar Einstein (1980). Éste hace de ella un desafío apasionante en su perdurabilidad y su capacidad para abastecer el sentir agónico de su incompleción y su manifestarse como falible, con la esperanza confiada en que nada mejor se puede obtener del empleo de la racionalidad para ir conformando el conocimiento en el que está la mejor gratificación -conviene no olvidar que la primera forma de conocimiento es el afecto, no sólo en cuanto se da su percepción diferenciada, sino en su permanente existencia en el hecho de conocer, que es cuando se hace realmente presente: se integra indefectiblemente en la actividad educativa.

## **7. EL FUNDAMENTO EN LA RACIONALIDAD Y DESDE ELLA.**

Al mundo vamos, y este es un ir para significar, por observación y reflexión. La observación está siempre de una forma idéntica a sí misma, variando en intensidad y extensión, consiguientemente en sus contenidos. En la experiencia es esencial esa variación del ver los contenidos; en ella la reflexión se guía por la presencia y concatación de los hechos desde sus diferencias. En la reflexión, unida a los hechos empíricos en los momentos iniciales del camino de las indagaciones, la esencia está en la construcción de la guía, el dominio de una lógica común a los hechos y al pensamiento como datos del proceso evolutivo que está dotado de una pauta única en su proceder, pauta que he llamado lógica radical (González, 2001a) como envolvente común al proceso del mundo y al de la razón, ésta como elemento integrante de ese mundo y su proceso. Desde esos supuestos es de gran interés ocuparse para entenderlo, sobre qué y cómo manifiesta la matemática lo que tiene de previsión y cómo contiene esa previsión las expresiones matemáticas en su carácter de componentes de una lengua convencional, carácter en el que se pone de manifiesto su ser lógico como reflejo y producto de convencionalidad. Cuando se utiliza la matemática parece buscarse un efecto tautológico con el que únicamente se llega, cuando no se sabe trascender a la inutilidad de la evidencia mostrada como mera redundancia -mucho práctica de los matemáticos no reconoce esa pobre realidad tal y como se contiene

en las formalidades- al encuentro entonces con expresiones como que "el mundo es todo, es lo que acaece (...). El mundo es la totalidad de los hechos, no de las cosas" (Wittgenstein, 1918, 1973: 35). Puras redundancias en las que asoman algunas contradicción pues es necesario seguir aseverando, así lo hace Wittgenstein, que son los hechos y todos los hechos, lo que acaece y lo que no acaece, excluyendo a las cosas; y luego, las cosas, las que no son de "la totalidad de los hechos", resulta que pueden "acaecer o no acaecer". Parece como si, en efecto, con la misma manera de percibir de Charpak, la filosofía comenzara a amontonar papeles. Pero esa es una visión posibles desde 1831, no antes, o no antes al menos como lo hiciera la propia física. Acaecer es un verbo defectivo y como gerundio, acaeciendo, pudiera tener una referencia válida desde la perspectiva de la evolución, pero tal como Wittgenstein lo utiliza, parece ser un acaecer como caída -la pericia irónica del profesor Tierno Galván, como traductor, hace aquí acto de presencia que yo, en parte he respetado-, como precipitación sin que se indique hacia dónde a no ser que el todo que cae llegue a caer en entidades como "hechos atómicos", cuya existencia es "el hecho", "lo que acaece". Pero al ser "el hecho atómico (...) una combinación de objetos, entidades, cosas" (Ibíd.) no es la menor porción concebible de aquello a lo que representa, pues debían serlo las cosas -ya que todo lo que es cosa tiene entidad, lo que Wittgenstein ha imposibilitado al negar su existencia. ¿O no la ha negado? ¿No será que hechos y cosas son lo mismo pero no se quiere aceptar la consistencia de un pensamiento exigente que hace del conocimiento algo indefinido, salvo sus momentáneas acotaciones efecto de las exigencias sucesivamente limitantes de la convencionalidad y cuya comodidad no se quiere trascender? ¿Y no es esto lo que cabe esperar de quien estima "que los problemas han sido, en lo esencial, finalmente resueltos? (Ibíd.33), aunque se haya hecho poco al resolverlos como el propio Wittgenstein afirma?. Poco ¿de qué? ¿A qué pobreza se ha condenado a la razón, a un montón de papeles?. Porque, también si todo el significado del libro que aquí se está citando, "puede resumirse en cierto modo en lo siguiente: todo aquello que puede ser dicho, puede decirse con claridad: y de lo que no se puede hablar, mejor es callarse" - expresión ésta última que pertenece al prólogo del libro citado y que lo cierra como fin, que no como síntesis, puesto que no se han planteado las tesis y antítesis precedentes y necesarias: una tesis en sí no es sintentizable más allá de lo que permite la sintaxis dejando intacta a la semántica; a no ser que esta última no exista con lo que exponer es, en efecto, perfectamente inútil y mejor sería no hacerlo. Al ser la comunicación una necesidad natural y propia del hacer de la razón, hacer incompleto y falible en el que lo perfecto está en el límite de toda su trayectoria, la cautela, la acumulación manifiesta de una gran experiencia y hasta su belleza formal, hace de la vieja expresión castellana "no hay mejor palabra que la que está por decir", un aserto en todo preferible al del filósofo vienés, puesto que dejando también intacto al autoidiolecto, entiéndese mejor en ella que todo no está dicho y que la cuestión radica en preparar bien el qué, cómo y cuándo debe ser dicho lo que se deba decir, dejan-

do el sentido de todo lo hablado como un precedente de valor para seguir hablando sin necesidad de tirar ninguna escalera que nos deje para siempre en un desván vacío y tan exquisito como inexistente más allá de la cómoda suposición antes citada de la que no se puede salir por la misma razón de que, como convencionalidad, ninguna razón puede entrar en ella. El fundamento se esfumó para siempre y de la educación se ha perdido su sentido la necesidad de su ejercicio, un hecho natural negado, una cosa imprescindible que no existe porque no se deja ocasión a su existir; pero negar el cosmos no acaba con su existencia, simplemente la ignora para no tener que buscar la torrentera de sus significados: lo mejor para no hacer nada es afirmar que ya está todo hecho, lo mejor como mera justificación.

Ninguna cosa es igual a otra -el fundamento que se deshace es no fundante, el propio deshacer sería lo fundamental-, ni tan siquiera es igual a sí misma en su ser evolutivo, este proceso lo imposibilita. La cosa, como lo que tiene entidad, -ente es aquello que es, existe o puede existir, el ser-, es todo, incluso el estar siendo sin diferenciar estadios, la cosa como causa es el obligado precedente que transita en la evolución. La cosa, como fruto o hecho del sentir -que también es cosa- es un parón del proceso evolutivo en el sentido, en el sentir, es el dato o fenómeno que queda en la memoria y dispuesto a fluir cuando desde ese a modo de almacenaje el sujeto lo saca al torrente de las relaciones tras el reclamo del pensamiento. Ese a modo de almacenaje es posiblemente la forma del fluir en la neurotransmisión o a ella pertenece de alguna manera, pues aun en su inconstancia ofrece el ser de su variabilidad; algo así como el soporte que la razón necesita como asiento para sus referencias convencionales-. En el ámbito de la convencionalidad lo que acaece, lo que tiene entidad, el hecho retenido, entitativo como tal, da entidad a los hechos atómicos, que no son sino las proposiciones, los juicios, referencia de lo inexistente, pero estructuras que guardan en su existir toda posibilidad de la necesaria comunicación. Hablar es un acto vacío dispuesto para ser llenado por el hablante en el momento mismo de su suceso, suceso que es ya un suceder, un fluir evolutivo en el que los significados se van trasladando en y desde sus términos a la realidad relatada, en los que el discurso autoidiolético traslada su contenido al convencional arrastrado por el afán comprensivo que la razón hace compatible y deja frecuentemente como permanencia en la potencialidad renovable de las formas convencionales. La matemática y la estética muestran con más claridad lo que esto significa: el significado del significar en la movilidad que le confiere la acción de simbolizar y la potencia lógica en la pauta en la construcción del discurso, de la obra, en las estabildad prodigiosamente móvil de su expresión. Así, los distintos valores comunicables a las variables de las fórmulas matemáticas expresión de los fenómenos naturales -el valor de la fuerza en la expresión básica de la dinámica de Newton para la acción gravitatoria, acción en sí fluvente tal y como se concibe-, la dulce expresión de los niños y madonnas de Rafael que hacen trasladable en el tiempoespacio aquel derramarse del afecto que fluye desde esas expresiones; el dolor de Dido transita de nuevo, en su ser revivido y apre-



sado como flujo por quienes oyen sus profundos y hermosos lamentos, lamentos que van dejando en amor y dolor el rastro permanente que Purcell dejó impresos para su perseverante continuidad en las notas del pentagrama -singular escritura que se va conformando con la aportación de cada amor y cada dolor vívidos en quienes lo escuchan y procuran su encarnación sin fin en el proceso evolutivo. Esa perdurabilidad inquieta e imperturbable que la matemática y la estética encierran muestra cómo contienen al mundo como proceso, de manera parcial pero suficiente en su perfeccionamiento sucesivo -la expresión de Miguel Ángel sobre el hecho de que la obra de arte no se acaba, se abandona es buen manifiesto de esa continuidad que el artista deja disponible para el observador- para que la comunicación sea posible. ¿Está en ello su fundamento? ¿No hace evidente la necesidad de la educación?. El puro sentido de la racionalidad se va desvelando por esos senderos y la estética, arte bello, se hace presente de manera inexorable.

Le falta a Wittgenstein esa especie de finura de los castellanos de aldea para percibir con más precisión cómo las fórmulas matemáticas rompen permanentemente su sentido tautológico en cuanto a la identidad formal de sí mismas en el ajuste de continuar más allá de la estructura que las caracteriza. O la forma bella, continente de la estética, dejando ver la permanente renovación de aquello que de la vida fue tomado y que a ella vuelve en la permanencia que la identifica en su constante cambio. Formas como de previsión mediante la cual la fórmula vale para todas las masas y distancias análogas a aquellas de las que fue extraída, o el rostro de las madonnas de Rafael o los cuerpos de las figuras participantes en los juegos goyescos permiten captar el fluir del acontecer al que se refieren y de los que fueron tomados, permitiendo una palpable perseverancia de la movilidad de su momento. Ambas expresiones -matemáticas y estéticas-, que en el fondo -¿fundamento?- son el significado esencial de toda forma de comunicación, de todo lenguaje (González, 2001 b), rompen el estatismo de las formas que las contienen, de su concreción con las instantáneas fugazmente cambiantes, cantidades, valores o miradas que cada razón propicia, con las que se superan todas las formas tautológicas, llevando a otros ámbitos el significado de las tautologías, variando aquel en que las deja la lógica formal, simbólica o matemática. Así, no lo entendieron ni Frege, ni Russell ni Wittgenstein, lo que hizo a cada uno injusto con su precedente en el orden en que aquí se han secuenciado; en este sentido, el mejor parado es Wittgenstein, que no tiene siguiente en esa secuencia; pero el más valioso, posiblemente, fue Frege, en cuanto más innovador y más lejano de sus precedentes. Wittgenstein trata, en las primeras líneas de su *Tractatus*, de hacer una patente síntesis del estado en el que estaba la filosofía de la lógica -formal, simbólica o matemática-, de su tiempo. Comenzar un texto que tiene esta pretensión es siempre difícil, ningún término de los utilizables tiene todavía la precisión que se le exige, cosas y hechos pueden confundirse en sus amplias y diversas acepciones. Hablar de suceder y suceso supone admitir diferencias entre ambos conceptos, pero si son cosas, en esta común denominación se da para ellos un

cierto grado de identidad. El hecho puede ser tomado como algo finiquito, maduro -asunto o materia-, pero también como obra o acción que se ejecutan, que están en proceso, como lo que sucede. Es decir, lo que sucede como proceso o como su acabamiento; ocurre que lo primero es el estado de la evolución cuyo acabamiento se nos escapa como concepto. Es posible que, desde la convencionalidad del lenguaje, la universalidad del término cosa tenga más alcance que el de hecho: la contingencia que precede al universo, en cuanto es objeto de una forma de racionalidad convencional y en su límite, es cosa, ni en acción ni acabada, no es un hecho, las cosas son del universo y, aunque la razón también lo es, lo es como potencia desalienante de su entidad y en este sentido tiene algo que decir de sus puros límites: lo que va a ser, lo que ya ha sido, y lo introduce a través de esa potencia en el desarrollo de la evolución; ni materia ni acto, se hace presente en el límite previo a toda generación que es propia del proceso evolutivo: es cosa, más no hecho. La previsión en la fórmula matemática o en los trazos del pintor contiene cosas que están, hechos que acaecen y otros que son legados: es una cosa que el Moisés no pudiera hablar, hablar en este caso no es un hecho, no es algo que acaezca. La cosa vista se identifica en el ver, ve el córtex y ve lo que puede en cada ser humano, según su educación; el no estar la acción educativa es una cosa no un hecho si no hay posibilidad de ello. El hecho de mirar, cosa también, lo que hay que ver y la cosa vista son distintos en cada persona, incluso aunque no haya hechos. En estas consideraciones se esconde un aspecto esencial del fundamento y en su búsqueda claras manifestaciones de hechos de calidad que se refieren a la educación como actividad que se dirige a lo racional: lo que se educa es la razón, ella tiene su raíz genética y la actividad educativa es su forma natural de continuarla. Fruto del ejercicio de la cualidad distintiva del ser humano es la ciencia cuyo nombre es una convencionalidad aplicada para distinguir su cometido: la ciencia es esclava de la dictadura de los hechos como habitualmente se admite, hechos o cosas, pero no siempre parte de ellos. ¿Qué cosa es entonces aquello otro en lo que tiene origen? ¿No contiene este cuestionamiento una contradicción?. Con frecuencia las certezas son sustituidas por probabilidades, así ocurre en la física cuántica, en la cual los avances no suceden siempre tras la observación de lo inmediato. La inmediatez está con frecuencia posibilitada por instrumentos, invenciones de la razón que salvan lo que el tiempoespacio oculta a los sentidos en su afán de alcanzar lo que el córtex necesita para ampliar el campo de las significaciones y los significados. En este entendimiento del conocer Kepler, Newton, Maxwell y Einstein tiene interés distinto y posiblemente más trascendente que Galileo Hooke, Faraday o Planck.

La razón debe entrar en el mundo al que pertenece como si no fuera suyo, está sola en su titánico esfuerzo. Debe calar, desvelar lo que le pertenece como algo a la vez extraño porque ella misma pertenece a aquello a lo que se debe. Tiene que buscar alguna identidad entre las cosas distintas, identidad que no existe o caería en contradicción; pero tampoco existe la identidad de las cosas consigo mismas: cada cosa

difiere de su ser anterior inmediato y diverge con respecto a ese estado con el que, de forma absoluta, no vuelve a encontrarse; la diferencia entre dos cosas contiene aquella de que ambas no son iguales a sí mismas. El sentido de la necesaria tautología como convención se desvanece en la actividad del autoidiolecto cuando concluye cada una de sus concreciones. Pero justo en el momento de su concreción y su evanescencia el mundo se está dando, está siendo. Esa leve aprensión basta para poder describirlo, significarlo, pero obliga a rehacer toda descripción incluso aquellas más perdurables que entrañan en su forma la movilidad, aunque algún nuevo descubrimiento las invalidará, en más o menos extensión, en su puro significado, no en algunas de sus aplicaciones inmediatas: así son las expresiones matemáticas en las que el encuentro con su estatismo queda deshecho en cada una de sus concreciones prácticas; o la obra de arte, verdadero arte, que perdura la belleza encarnada en cada nuevo mirar, en el tránsito de su apego a la cambiante realidad -matemáticas y física en el encuentro, encuentro posible que ha de verificar cada razón en un puro ejercicio procedente de una actividad educativa que ha sabido dirigir hacia ello como fundamento de una calidad que aún lo que puede ser con lo que está siendo, y lo hace pegada al transitar del cosmos en el que está desde la propia movilidad, como flujo de neurotransmisión, identificando el tránsito como única forma de ser, tránsito que convencionalmente llamamos tiempo. En esta singular función radica el trabajo desentrañador y desalienante de la actividad racional, la causa de su existir, causa que es su consumación y su esperanza: fin y principio en ella identificados. ¿Es posible el poder desalienante antes citado? ¿Y lo es en la totalidad del mundo?. Si la respuesta es afirmativa, la igualdad es una convención que la racionalidad necesita como tendencia, es el límite de la tensión que la cualidad evolutiva del cosmos deshace permanentemente, es la condición de la imposibilidad del acontecer simultáneo, de la no medida del tiempo: el tiempo no está en el espacio, no puede ser una de sus dimensiones, le precede en el mismo acto generador de la materia, materia que desde sus cambios, genera toda forma de espacialidad. El tiempo inasido e inasible en la naturaleza lleva estas condiciones a la propia razón que como parte de esa naturaleza sólo puede conocer su existencia como flujo de sí en el propio autoidiolecto, lo que conlleva la imposibilidad de traspaso a forma alguna de convención que se perdería en el puro hacerla expresa: el fundamento del fundamento se diluye una vez más. La racionalidad debe sin embargo, salir al encuentro de un mundo que se le ofrece ya hecho y cuyo ajuste a sí misma busca sin poder salir del ámbito en el que está, estar que condiciona como esperanza a toda mirada que nunca puede ser externa, tener en puridad la condición de objetiva. Por esto debe hacer esperar cada cosa hasta que otra esté a punto para la relación oportuna, relación no sustitutiva -lo que obliga a apurar la contigüidad, pues la simultaneidad no es posible en el inquieto universo, porque no hay parámetro alguno que le sirva de referencia-. La razón no ignora -la actividad educativa está en ello- esta condición de la realidad: los flujos de neurotransmisión participan, están en la misma movilidad del universo, eso es la

inquieta conciencia como memoria; el hacer de la racionalidad, más allá de la simultaneidad inexistente participa del fluir universal y puede avanzar el sucesivo ajuste, el encuentro, a su curso, ajustando, aquietando en una concreción en cuanto flujos y fluir son aspectos de una misma cosa y ambos sujetos a un mismo imperativo, imperativo procedente del impulso regulador, lógica radical, del tránsito evolutivo y de ese mismo impulso mantenido y ajustado sucesivamente en la existencia de su única realidad personalizada por la actividad educativa que actúa sobre los flujos de la neurotransmisión -lo que se educa es la razón-, con la que de nuevo nos encontramos. Pues la educación es la continuidad natural de la genética en cuanto la interacción educativa debe ser reconducida permanentemente para ir rentando a favor de la evolución lo que ésta le demanda y ha de hacerse inexorablemente como no puede ser de otra manera. Ese es un reconducir de la índole de los ajustes de los planetas a sus caminos orbitales elípticos para que la más sencilla armonía sea cumplida en la totalidad del ser del cosmos. En esto está la raíz de la ética, de la moral inherente a las manifestaciones de la racionalidad: el reconducirlo todo como una acción plagada de afecto, morosa y atenta, consecuente y natural manifestación de la anti violencia, en la que la armonía se llama justicia, igualdad, libertades consecuentes como compromisos compartidos -convencionalidades derivadas de la singular equidad aprendida por cada razón-: estado generalizado de bienestar- ¿calidad del fundamento en educación?.

He centrado la búsqueda del fundamento en la apreciación del concepto de tiempo y en la construcción del conocimiento, esencialmente al que de manera convencional llamamos científico. El tiempo se liga a la sucesión y en ella a la periodicidad; sin estas dos consideraciones desaparece toda forma de lo que se considera su medida, por eso hay que conservarla como el fuego lo era por los primitivos seres humanos: imprescindible para sí mismo en la necesidad de su fluir, se consume con cuanto lo mantiene. El fuego no tiene medida, los grados de temperatura y la cantidad de calorías hacen referencia al calor, un efecto de la existencia del foco caluroso, del fuego, quizás mejor sería llamarlo combustión. El tiempo, lo que como tal se designa, tiene relación con la periodicidad y, consecuentemente, con la sucesión; se mide como conteo, el número indica la cantidad de periodicidades que, como espacio, coincide con la magnitud de permanencia de otros fenómenos o acontecimientos. Pero el tiempo no es ninguno de ellos ni tiene su naturaleza. Se contiene como entrañado y los relojes proporcionan una aparente evidencia pues lo llevan en ellos pero no lo son -ese llevar es una característica universal-. Se pueden fraccionar las periodicidades y averiguar cuántas de esas fracciones caben en otros periodos distintos, pero ninguno de ellos es tiempo. El periodo se entrelaza con la frecuencia y ésta con la duración, ambas denominaciones convencionales del mismo tiempo, que a su vez se entrelaza con la velocidad, el movimiento y todo se incluye en la evolución: el verdadero tiempo, lo que debe corresponder con lo que llamamos tiempo, pertenece a la esencia de la evolución como proceso, lo que ha sido sigue siendo en

un tránsito en el que nada permanece en ninguna entidad estable, ni como fenómeno ni como hecho o cosa ni como concepto -significado convencional sin ninguna forma de quietud más allá de su convenido traslado a un símbolo, referencia incompleta y falible de la porción de la realidad de la que es significante-. La permanente mutabilidad de la materia, y del espacio consecuentemente, supone una forma indirecta de continentes del tiempo, el tiempo está en la evolución pero no expresa su contenido; desde aquí cabe colegir que el producto de la velocidad por el tiempo contiene al tiempo de los relojes y como lógica consecuencia lo contiene el producto de la aceleración por el tiempo cuadrático:  $at$ . En ambos casos se aboca a otra magnitud, el espacio a través de un número que llamamos tiempo, en formalidad que se muestra como magnitud de primer o segundo grado; de aquí que al tiempo se le nombre frecuentemente como espacio: espacio de tiempo. Si la velocidad es constante, la variación del espacio está en los sucesivos valores de  $t$ , valores de conteo; análogamente sucede si la velocidad se hace variable, asumiéndose en este caso el tiempo como de una doble variabilidad, pues la aceleración es una constante que recibe el cambio de variación de lo que llamamos tiempo. El tiempo se aplica como a cada instante de la variación: el espacio o la velocidad aumentan, cambian como consecuencia del tránsito asumido en los valores sucesivos del tiempo; el tiempo parece ir pasando medido en unidades de tránsito, de paso, de variación y se mide en los resultados del movimiento; cuando lo medimos, contamos movimientos periódicos y eso es así tanto si lo consideramos en sí como en los resultados algorítmicos propios de las aplicaciones cinemáticas: en el fondo es como si la algoritmia hubiera servido para mostrarnos lo que ya se esperaba. Pero seguimos tratando de variaciones y no de tiempo. En efecto, al final percibimos variación en magnitudes medibles con unidades de medida homogéneas con lo medido como el espacio, pero el tiempo desaparece -es necesario recordar que Einstein se refiere al tiempo como "tiempo-luz", lo que es en realidad un espacio; y no es menos conveniente recordar como Weyl (1918-1950, 1952) elude elegantemente el uso del tiempo sin renunciar al valor de su significado trascendente pero escurridizo tal y como Einstein lo muestra en su consideración de la relatividad-. Se da una presencia del tiempo como duración junto a la fuerza propiciadora de impulso:  $fdt = mdv$ , lo que es equivalente a que  $f/m = dv/dt$ , que nos lleva a pensar en un concepto de aceleración obtenido del primero de los cocientes, pero al que se aplica la ideación con la que Leibniz y Newton afinan y extienden el concepto de esta magnitud, en la que hemos visto que se implica el tiempo de los relojes -el reloj no es como el metro (lineal, cuadrático o cúbico), ni como el litro o el kilogramo-, para indicar la permanencia de la acción de la fuerza aplicada. Es cierto, que con todo ello aparece otro sentido de la variabilidad del movimiento: el vector velocidad, además de en magnitud, puede cambiar de dirección y sentido, conjunta o separadamente; pero el tiempo vuelve a esconderse en unas formas afectas al concepto de espacio.

En el caso de considerar la fuerza peso, todo ello se hace presente en el movi-

mimiento pendular -soporte de la que se llama medida del tiempo - en el que no puede prescindirse o suponer nula la masa pesante, aunque sí es imprescindible en los cálculos teóricos considerarla concentrada en su centro de gravedad. En el péndulo simple, el valor del periodo, una oscilación completa, depende dimensionalmente de una aceleración, la provocada por la gravedad sobre los cuerpos en movimiento, acción que se hace presente como una tendencia permanente a llevar a la masa pendular a su situación de equilibrio, haciendo falta una causa externa que la contrarreste, que mantenga el movimiento para que el tiempo haga alguna forma de apariencia, lo que nos vuelve a poner frente a la necesidad de movimiento para que el tiempo se haga de alguna manera presente. Pero el puro conteo de las oscilaciones no es tiempo, como no lo es la variación en dirección y sentido del vector velocidad en el movimiento pendular, si bien ésta es un regulador de la periodicidad: la constancia del valor numérico que expresa la aceleración exige que otra variación de ella, la dirección y sentido, aparezcan para que se pueda hablar de tiempo o de una magnitud de alguna forma medible. Si el conteo de oscilaciones fuera una medida de tiempo no haría falta ninguna otra forma de variación, pero el número "  $t$  ", expresión de ese conteo no está en el tiempo, necesita un operador dimensional que le agregue esa singular condición, de tal manera, que la velocidad se obtiene aplicando la aceleración como operador al número de oscilaciones que designamos como "  $t$  "; en el caso de la obtención del espacio el tiempo es cuadrático, es decir que se aporta la condición algorítmicamente necesaria para anular dimensionalmente al tiempo resultando un puro espacio, puesto que con la constancia de la velocidad en los movimientos uniformes desaparece el tiempo en los variados productos con los que se obtiene un espacio, como ya se ha considerado anteriormente. En los movimientos variados la aceleración es un operador dimensionado que afecta al tiempo, siendo este último el factor que aporta la variación cuantitativa de la velocidad y del espacio, el movimiento rectilíneo y uniforme no existe en la naturaleza, su consideración es una abstracción que permitió a Galileo escribir lo que se considera la primera ecuación de la física matemática; todo el resto de la cinemática y la dinámica pudo irse haciendo desde aquel supuesto necesario pero insuficiente. Ahora bien, la magnitud " $t^2$ " ninguna realidad física, surge como una necesidad puramente operativa, el tiempo como tal vuelve a desaparecer, el resultado es un equivalente numérico, dimensionalmente un espacio. En este sentido podemos agregar que la expresión original de Newton:  $f=ma$  es una extrapolación equivalente a la:  $e=vt$ , pues en ningún movimiento pueden cesar sus causas. Entonces, para que  $f/m=$  constante, no puede transcurrir eso que llamamos tiempo, que es puro flujo, pues la variación de  $f/m$  depende de ese transcurrir, pero si no hay transcurso de tiempo, no existe aceleración. Es decir, una " $f$ " cuya aplicación produce movimiento debe ser variable; y si " $m$ " se mantiene con una constancia suficiente, " $a$ " debe ser proporcionalmente variable a " $f$ " para que  $f/a=m$  en cada punto, en expresión más ajustada  $f dt=mdv$ ,  $f dt/dv=m$ . El elemento que produce las variaciones es el conteo que representa a eso que llama-

mos tiempo. Esta circunstancia indujo a ponerlo en las expresiones que afectan a las velocidades, los espacios, las fuerzas, las energías y otras fórmulas y magnitudes derivadas desde los conceptos de materia, tiempo y espacio. Y, curiosamente si la expresión  $fdt=mdv$  se vuelve a su simplicidad práctica:  $ft=mv$ , también puede escribirse:  $ftv=mv^2$  - al producto  $mv^2$  Leibniz lo llamaba fuerza viva- f.e es trabajo, energía, que equivale al producto de la masa móvil por el cuadrado de la velocidad por el que se desplaza; en su límite, llamando a esta velocidad como la velocidad de la luz "c", estimando que es la máxima alcanzable, allí, en el límite, la energía tiene su equivalente en una masa afectada por el operador  $c^2$  una magnitud constante pero acelerada en su movimiento curvo dentro de un espacio curvo. Queda abierto el temor de los efectos posibles y sometido a todas las cautelas alcanzables al uso de esa forma de energía, pues en el límite la razón puede dejar fuera de su alcance efectos de causas desconocidas pues conviene no olvidar que en la desintegración nuclear aún quedan indeterminantes para fijar el comienzo o límite de las reacciones en cadena - la razón al borde del precipicio que sólo ella puede preveer -. De nuevo la ética entrañada en la naturaleza, desde ella hecha práctica moral en las formas de vida y potenciada con la educación, su natural proceso.

## **8. EL FUNDAMENTO COMO BÚSQUEDA DEL ORIGEN EN LA CALIDAD: LOS PRINCIPIOS COMO FUNDAMENTO EN HEIDEGGER.**

En las expresiones físicas en las que las magnitudes deben acompañarse de sus unidades, la única magnitud que pierde su sentido al aparecer el número de sus unidades como potencia es el tiempo, es decir, la unidad agregada al tiempo expresa la pura convencionalidad de su sentido, eso no es tiempo: entre la magnitud y la unidad para su medida no hay homogeneidad, son dos cosas distintas. El tiempo es un hiperónimo en el que algunos de sus hipónimos son puras convencionalidades para salir del paso en la dificultad de su comprensión. En la actividad autoidioléctica el tiempo es puro proceso evolutivo, está tan entrañado en ese suceder que no son separables - San Agustín decía entender lo que no podía manifestar, en realidad le faltaba la posibilidad de ver claro y distinguir en su propia actividad autoidioléctica porque es un problema ligado al ser mismo de las cosas, a la causa de incontingencia de su ser actual-. Desde los orígenes de la historia y tal como lo manifestaron Aristóteles, San Agustín, Newton y Einstein, el sentido último del universo se situó en el tiempo, naturalmente entonces inasible, ahora quizás debemos ponerlo en aquello que hasta el mismo tiempo, o lo que quiera que sea eso que llamamos tiempo contiene: la evolución. En ella es donde se esconde, en su hermético proceso, y nada de lo que pudiera evidenciar su esencia será relatado a la racionalidad ni relatable por ella en tanto todo sea evolución: la contradicción no entra en la incontingencia. El fundamento absoluto se esfuma indefinidamente. Al evanescente flujo de

las cosas se conviene en llamar tiempo; pero éste es un término sin referente preciso: el pasado no está, el presente no puede aprehenderse ni da opción a ser conocido, el futuro va desapareciendo en ese presente en movimiento. No hay rastros de medir, el rastro está en el cambio de las cosas que no son tiempo. Se mueve la materia en el espacio y al tiempo lo vehiculan en ellas haciéndose inapelable para el autoidiolecto y expresándose como tal en la convención de la lengua compartida. Por eso San Agustín dice no poder hablar del tiempo, no tiene referente autoidioléctico; ese vacío no le da ocasión para expresarse. Y es que, en efecto, lo que se genera en la evolución es la materia y con ella el espacio; el tiempo está en ese generar consecutivo, en la generación, no pertenece a lo generado como tal, por eso no deja rastro (Leibniz, 1686-1595, 1991: 57) es contundente al efecto: "porque el movimiento (lo mismo que el tiempo) nunca existe, si consideras el asunto con toda exactitud", naturalmente Leibniz se refiere a un movimiento fuera de los cuerpos, de las partes. El estar siendo de lo generado, en este aspecto no es concreción alguna a la que pueda darse significado independiente. El generar sucede y ese generar en sucesión es a lo que llamamos tiempo, sujeto de nada, puro cambio sin soporte, cuando adquiere soporte ya hay materia y espacio, no tiempo medible; nos asimos por eso a la repetitividad armónica, su conteo es un afán inútil de cristalizar lo amorfo, lo indefinido, haciéndolo fuera de la común y envolvente armonía.

La razón, situada en el flujo de lo existente como parte de ello, necesita distinguir estadios para introducir los significados en su discurso. El riesgo está, como ya se anticipó, en que la actividad racional trata de imponer la lógica convencional de éste su necesario proceder sistemático, pero limitado, a la inquieta naturaleza, lo que sería un contrasentido inútil, una imposición contradictoria - pero la razón vive al borde del precipicio-. La actividad racional también atiende a que no debe, no puede olvidar su permanencia en el flujo, la educación está para evitarlo en aquello que pudiera ir siendo necesario; su limitación y falibilidad la obligan a un hacer con tendencia al límite, tendencia en la que ninguna tautología parcial es estable por lo que es necesario que los sistematismos formales y experimentales - matemáticas y física - salgan mutuamente al encuentro de manera secuencial; cuando tal cosa no ocurre se llega a explicaciones fallidas como le ocurrió a Newton en algunas de sus consideraciones sobre la propagación de la luz. El olvido de la permanencia en el fluir que antes se aludió, olvido como intención - fallo educativo - que no como hecho, ocasiona que el conocimiento e produzca como fuera de la razón, como algo impues-to y así se considera frecuentemente en la actividad educativa con gran y grave daño para las personas y para las formas de vida - que así es como trasladan a la educación los errores básicos cometidos al considerar la actividad racional - y así lo toman infinidad de alumnos que no pueden considerar a la escuela como vida porque la vida no está en la escuela. Y es que la lógica - radical - está en la codificación del universo, es su pauta y, consecuentemente, en la que corresponde a los significados en el córtex, puesto que éste es parte del universo; lógica que rige al autoidiolecto,



en la razón educada, lo que evidencia la común raíz en la naturaleza de los principios educativos y los éticos, unidad que sustenta y hace natural la búsqueda del estado de bienestar generalizado en el que convergen y se abastecen las concepciones posibles sobre la calidad en y de la educación.

La mente genera sistemas formales axiomáticos en los que, desde principios, símbolos, operaciones y normas se elaboran verdades incuestionables de esos sistemas: los sistemas se rellenan como el cosmos sucesivamente. A esta sucesión se refiere el término tiempo, pero se malversa en todos sus usos: no es un concepto que admita traslación del autoidiolecto a ninguna forma de convencionalidad - ésta es una limitación que afecta a la racionalidad que no puede explicar el origen, ni por tanto el fin, ni superar la contingencia del mundo ni el determinismo de su ser; esto último supone la inaccesibilidad para explicar el ser de manera completa e infalible, y, consecuentemente, al tiempo en que se constituye y lo integra. Lo que del sentido del tiempo no sale del autoidiolecto es porque es su constitutivo, su constituyente esencial en el estar siendo: cómo es se puede alcanzar, por qué es se hace inaccesible. El tiempo está allende el arcano del ser del mundo, explicarlo sería ir donde la razón no puede; la razón va alcanzando lo que las cosas son, no a por qué son y son así; el sentido final del tiempo corresponde a esta imposibilidad. El sentido del tiempo en la física vale para esa explicación parcialmente; asociarle al espacio no es más que un intento, útil intento, de darle una tangibilidad a lo que en sí trasciende. Que la simultaneidad sea imposible en un universo en el que todo está evolucionando, cambiando, impide toda forma de medida del tiempo: no hay manera de sacarlo de las cosas en las que está siendo, no es sino el puro devenir de ellas; intentar extraerlo sería pararlas en uno de sus estadios, hacer que no fueran. Ésta es la paradoja de la contradicción que el perspicaz Machado (1973: 138) expone con tanta sencillez como poética profundidad. El estar siendo hace inaveriguable "que toda cosa sea igual a sí misma (...) por vía discursiva (...) - o - una evidencia o intuición de lo real, sino un supuesto necesario al artificio o mecanismo de nuestro pensamiento, el cual supuesto, de puro imprescindible para razonar, nos parece verdadero". Actitud concomitante con el pensamiento de Hume (1977) cuya duda calificó Machado de "irrefutada" (1973: 153), y a la que atribuye ser el fundamento sobre el que Kant construye "su ingente tautología, que llama crítica, para poner a salvo la fe en la ciencia físicomatemática; y los anglosajones construyen su utilitarismo pragmatista" - ¿eso será porque el pensamiento de Hume no ha sido refutado, lo que no quiere decir que no sea refutable? -. Pero ambas son cuestiones de convencionalidad; y escapa a los tres que el ser evolutivo del cosmos es un hecho al que se nombra, convención, más o menos afortunadamente, causalidad; que esa fortuna o infortunio no tiene consistencia para fundamentar una doctrina más allá del cúmulo de convencionalidades que supone en las que están en juego los significados sobre el mundo que la razón acumula, sometidos en ella, como ente de evolución, a lo que la evolución obliga. Y sólo tenemos significados que están siendo variados en la medida que el significar y

lo significado cambian -mundo y razón como cosas no diferenciables puesto que la razón al mundo pertenece -. Esto es lo que tenemos y la comunicación necesaria lo utiliza convencionalmente hasta donde alcanza, incluido el ámbito pragmático que la acompaña - ámbito que no trasciende, o no es trascendido, en el folklore hispánico que Machado reclama (ibíd.:153)-. El ser de la convención radica en su necesidad de obligado cambio para acercarse a aquello, inquieto a su vez, a lo que se refiere: significar es una necesidad inevitable.

No hay significado definitivo del tiempo, más como el significar mismo está en su entraña, es condición para que suceda, pero es condición que afecta a todo existir y se va yendo con su tránsito, tránsito en el que el ser consiste. En concordancia con Machado (Ibíd.:139) , si las cosas son, no pueden no ser; pero el ser de la cosas es estar siendo. En el autoidiolecto -donde el pensamiento y el lenguaje son la misma cosa- el conocimiento está siendo como el conocer lo permite; esta permisión es efecto de la genética y de la su ajustada secuencia, la educación, dos hechos de la naturaleza. El autoidiolecto construye sus discursos -lengua al fin- como su ser se lo permite, ser de la propia naturaleza en cuya acompasada armonía opera desde donde le es permitido en su estado concreto y singular -todos los autoidiolectos son singulares en cuanto personales - lo permite, como todo en la evolución. El significar lo es para ser dicho y la convencionalidad del decir -evolutivamente obligada- precisa del artificio de fijar el ser de referencia: no hay sintaxis posible sin semántica convencionales, ni hay sin ellas comunicación posible. En el ámbito de la comunicación la no simultaneidad impone una drástica limitación: el significado debe estabilizarse, la naturaleza es obligatoriamente traicionada, obligación que conlleva necesidad pero insuficiencia en su ser fiel al acontecimiento natural, incluso en lo que como traición se cita. Las cosas son algo estático en la convencionalidad, no en aquello que evolutivamente consiste. No hay pues contradicción sólo fidelidad -¿dialéctica?- a lo que el mundo es para la razón. Única entidad con capacidad para entender ese ser; no tenemos otra cosa que este entendimiento. Y es de su fidelidad al hecho natural, al que enteramente pertenece de manera inequívoca, de lo que obtenemos toda fidelidad posible, ser fiable que su propio proceso de ir siendo evolutivo perfecciona sucesivamente, puesto que también va siendo. La convencionalidad debe entenderse como un hecho natural desde su ser necesario e insuficiente: no podemos predicar el no ser, pero toda predicación sólo contiene parcialmente al ser. No hay tautología ni hay absurdo como Machado temiera (Ibíd.:139): hay necesidad e insuficiencia. Y no "vamos de la tautología al absurdo sin que el tiempo lo enmienda ni sirva en lo más mínimo para disimularlo, trocando milagrosamente el ser que era en un ser que no es" - no es el tiempo el que enmienda, es aquello en lo que se genera: la evolución -. Ser o no ser que sólo afectan a la referencia convencional que, en cierto modo, falsea su referente como necesidad para la comunicación y hacer insuficientes a todas esas referencias, pero no evita su necesidad. En este sentido, lo que se llama tiempo pertenece también a la convencionalidad, no está en aquello referi-

do - significado de segundo orden- puesto que al darlo calidad de estático el tiempo desaparece, ligarlo a las expresiones formales es hacerlo parte de la convencionalidad en la que la naturaleza pierde su esencia. Es "la contradicción al principio de contradicción" (ibíd.) tal como la evolución impone y como la convencionalidad debe ser estimada para someterla inevitablemente al relativismo de su valor y a la necesidad de su progreso, de cambio: negación de todo dogma en el conocimiento. El resultado no es la nada machadiana, sino el estar siendo de una naturaleza evolutiva que precisamente para estar siendo necesita negar toda forma definida de ser y constituirse como permanente evolución. ¿No es ésto lo que tenemos, único, como realidad significada en cada subjetividad personal que necesita la convencionalidad de la comunicación para que también en este aspecto natural la naturaleza no se niegue a sí misma? ¿La divinidad tiene sentido como convencionalidad? ¿Qué sentido?.

El tiempo marca el tránsito entre el ser y el no ser, pero éste es un proceso indefinido en el suceder evolutivo y se pierde en infinitésimos sin límite posible, es decir, trasciende la divisibilidad racionalmente alcanzable. En medidas asimilables, al tiempo le sustituye la periodicidad, es así su transposición a la física y a lo que se llama cronometría en general, en la que la noción de tiempo se sustenta en una repetición de fenómenos idénticos a sí mismos, magnitud que deja en la imposibilidad evolutiva de esa repetición, la inexactitud de su apreciación, aún cuando sea útil en la vida ordinaria. Para medir el tiempo debía poderse medir el concepto de medida, el sentido del error en toda operación, lo que permitiría medir con exactitud pero no es posible. Toda inexactitud procede de aquí; en ello radica el sentido de la no simultaneidad que permite una apreciación más allá de lo indicado por Einstein (1971), al trascender la relatividad de los movimientos, pues la fundamenta: no es problema de medidas de velocidades por determinados observadores, es problema de las medidas mismas al ser aplicadas a hechos naturales. Y son accidentes de las cosas lo que se miden, pero están en ellas, constituyen el hilo al que el significar se prende para buscar su esencialidad, esencialidad que, de esta forma, une accidente y sustancia, que Aristóteles considerara separadamente: el color es una consecuencia de las estructuras de las sustancias, el color es la sustancia y esta es una estructura, una distribución de partículas elementales que producen diferencias estructuradas no estables indefinidamente y unas consecuentes funcionalidades. Las preguntas esenciales ya estaban hechas, las respuestas en la Filosofía, hasta el siglo XX, siguieron siendo las mismas con un notable retraso con respecto a lo que ya habían clarificado los estudios sobre la naturaleza. Dar vueltas a los mismos conceptos, sin salir de ellos cuando ya hay salida, no conduce al progreso propio del descubrimiento. El accidente es una manifestación de las cosas que bien analizado conduce, como otros aspectos posibles pueden hacerlo, a la cosa misma, de la que es parte, a la que constituye; las cosas son singulares y diferenciadas de tal manera que si se considera la totalidad de los llamamos accidentes, dada su abundancia, nos quedaríamos sin la cosa. Y por ahí andaba Kant (1978) tras cuya "pregunta por la cosa" se instala Heidegger

(1962,1975), que después de un análisis de los "modos de preguntar por la cosa" concluye en algo parecido a lo dicho anteriormente en torno a la "estructura de la cosa misma, el ser soporte de propiedades, en forma completamente general y vacía, constituir lo uno por una multiplicidad" (ibíd.: 52), con el riesgo de quedarnos sin ella.

En su ir de la mano de Kant, Heidegger (Ibíd.: 153, 154), concluye que la base de toda analítica es el principio de identidad -¿el fundamento básico de toda analítica es el principio de identidad?- fundamento atemporal de los juicios analíticos cuyo "objeto es pensado de acuerdo a su concepto y no como objeto de la experiencia", principio convencional para estructurar un sistema en concordancia con los discursos propios de la razón y su autoidiolecto singular, cuyas unidades semánticas se traban sintagmáticamente en unidades de significación, semántica y sintaxis indiferenciadas (González, 2001a)- cuya permanencia sirve a la comunicación convencional haciendo posible las relaciones humanas. Pero la razón es capaz de entender que ese proceso suyo para que se mantenga la necesaria actividad comunicativa no disminuye el mantener el convencimiento de que, en la realidad, la identidad no existe, que su existencia es un requerimiento para la citada comunicación. En la realidad, el flujo evolutivo no deja nada igual a así mismo por más que se minimice la fragmentación temporal en la determinación del tiempo de los objetos. Esta limitación del conocimiento viene impuesta por la comunicación que siempre exige unidades semánticas de referencia cuya estabilidad, falsa en sí, las transforma en los hitos necesarios en los discursos, propios de la interacción comunicativa, regulados por una lógica convencional que es la estabilización, cristalizada artificialmente, de lo que llamamos conceptos, significados que se alejan como tales de aquello a lo que se refieren -como el sonido se aleja de la grafía y la cualidad física del sonar de la estructura de partículas elementales a las que el sonar se refiere; en la conexión de los conceptos está el símbolo y en éste, el afecto- y que han de ser continuamente modificados para no perder pie en la realidad. Esta continua modificación es la forma de cómo, por una parte, la razón se acerca a la realidad evolutiva y, por otra, cómo siempre el conocimiento que posee es incompleto y falible en sus manifestaciones. ¿Es necesario un discurso sobre estos hechos o basta con admitir que así es el proceder del cometido de la razón y que eso es lo único que tenemos?.

Y tienen poco sentido los discursos de los defensores de la metafísica -o la así llamada- y sus destructores: el conocimiento lo es sobre la naturaleza en su totalidad y ese es el único que tenemos como filón inagotable. Escaparse de la determinación temporal es propio de la convencionalidad, pero si ésta está bien construida, su finalidad no es otra que un permanente retorno al conocer la realidad tal y como ésta va siendo sucesivamente conquistada y hacerlo desde el estar entre que caracteriza la cuidada caída, en terminología de Heidegger, en la que la razón, ¿*dasein* como esencial, como existencia humana?, se manifiesta en lo que vivir en relación consiste, consistencia que se hace base de la vida y pervivencia en la evolución. Este vivir

estriba "en conocer el ente que no somos nosotros mismos, aunque no lo hayamos hecho nosotros" (Heidegger, 1962-1965:210), esta es la a modo de sorpresa que Kant entendió debía superar y concebir como "acontecimiento fundamental", en el exponer de Heidegger. Es la sorpresa de estar en el mundo sin poder dar una clara, distinta y definitiva justificación de ello, pero sí encontrar en el mundo un campo de experiencia inagotable como único ámbito en el que hallar respuesta a los ciertos desasosiegos de la razón. La única escritura a descifrar es ésta, es el mundo mismo, si bien su escritura es palimpséptica y siempre tiene algo cuyo descifrado se presenta como un permanente desafío ante lo mucho que también siempre queda por leer. De esta manera, las posibilidades de experimentar no son externas, son "intuiciones puras" y "categorías como conceptos puros" ya asentados en nosotros por un vivir en experimentación en el que el conocimiento consiste; no estamos frente a las cosas, somos de ellas, estructuras singulares de partículas elementales algunas de las cuales son tan las cosas mismas que las poseen como significados en posesión permanentemente creciente: las estructuras neuronales rehacen continuamente el mundo en un manejar de significados que nos pone entre las cosas, como cosa que las posee explicándolas; y este poseer y explicar nos acerca más al ser de las cosas de lo que Kant y Heidegger estimaron, puesto que el pensar cotidiano o científico, del que habla este último filósofo, no es distinto, no es sino el comienzo de un sentirse entre las cosas desde la forma de posesión que la racionalidad obtiene o va alcanzando sucesivamente: el decir sobre un objeto es el decir desde la experiencia producida por un contacto de identificación significativa que es a lo que la razón alcanza. El estar entre es una cercanía armónica que trasciende la expectación, un estar siendo que procede de una identificación esencial que encuentra, en su diferencia estructural, el inicio y desarrollo de una experiencia que siempre es fruto de otras precedentes propias de la genética o de las disposiciones procedentes de una racionalidad educada, de unos aprendizajes derivados del magisterio de cuanto nos rodea sucesivamente. La experiencia es una apertura hacia las cosas como condición de ser: estar en sensibilidad para poner en significado; pero de tal índole que el estar inicial es ya condición de aquella cercanía armónica que, en lo cercano, nos identifica; el origen es común, la pregunta sobre el ser humano y los seres es única pero desde otra perspectiva y por otra causa.

La experiencia es una búsqueda de la identificación de la esencia común desde un principio cuya existencia se escapa tras el misterio inasible de la razón, de su esencia. Tenemos las cosas, o vamos a su encuentro, como la razón educada va consiguiendo de manera sucesiva ir a ese encuentro, ir apurando significados es apurar su significado en un proceso que la evolución común, compartida como lugar de entrañamiento, va llevando hacia una síntesis de identificación en la que la claridad deviene del propio proceso, proceso en cuyo desarrollo el cometido se desenvuelve como causalidad o evolución. La única expresión poseída es, precisamente, la del fundamentante principio evolutivo, expresión que es cuanto la razón alcanza, alcan-

ce que es su propio, único, común y total cometido. Por ello es lógico que Heidegger invite a releer el comienzo, la frase inicial, de la "Crítica de la razón pura" (Kant, 1978), desde una nueva perspectiva: decir que "no hay duda alguna de que todo nuestro conocimiento comienza con la experiencia" no es cosa distinta que entender que una forma orientada de la sensoriomotricidad está en el comienzo de la vida, de la razón, vida entrañada en el proceso evolutivo -la evolución como historia radical- desde la singularidad de cada ontogénesis humana, vida como potencialidad generada en su momento dentro del proceso evolutivo o en la iniciada potencialidad genéticamente propia de cada persona, potencialidad mantenida y condicionada por el mismo proceso evolutivo que, en el caso del ser humano, se llama educación. Tampoco es extraño que el mismo Heidegger (1929,1973), tras recorrer con su agudo pormenor el "punto de partida", el desarrollo histórico y las bases de la fundamentación de la metafísica, conceda de nuevo la palabra a Aristóteles (1982) en aquel exponer de este filósofo que, tras aseverar el vario decir sobre lo que el ente es -convencionalidad- recurre y fija para el primer ente subyacente en todos esos sentidos, a la "quididad", cuyo significado es el de sustancia, sustancia soporte de acciones y características; características y acciones que "parecen más entes porque hay algo que las sirve de sujeto determinando, y esto es la sustancia y el individuo, lo cual se manifiesta en tal categoría" (Aristóteles, *Ibíd.*:247). Aquí reencontramos el tema de la sustancia como conglomerado en organización que se estructura desde situaciones elementales que hacen la identidad esencial a todas ellas, a la vez que las diferencias accidentales: conglomerados son todas las formas de la materia y de las características con las que esa materia se muestra; y tales son también las sustancias no materiales, como los conceptos, pues son estructuras neuronales y flujos de neurotransmisión, aunque en la convencionalidad de la actividad comunicativa necesitan el vehículo de otras materializaciones -fonemas, grafemas, discursos- que trasladen los significados en que la comunicación consiste. No hay otros seres por los que preguntarse y sobre éstos, como en los de la totalidad del mundo, las respuestas son el constitutivo del conocimiento como proceso, ser en evolución y crecimiento que mediatizan la genética y la educación. En este considerar lo que hay se incluye algo sobre el sentido que le orienta a Kant, incluso que le obliga a preguntarse sobre "la idea previa que le dirige" (Heidegger, 1973:110). Es evidente que Kant ya tomó partido en la dicotomía producida en el conocimiento desde Leibniz y Newton. Leibniz decide asentarse en un sistema filosófico como explicación racional de todo lo real, fuera cual fuera la forma de manifestación de esa realidad. En Newton existe una convicción, en gran medida análoga, pero incluso sus grandes preguntas se reducen a una concepción geométrica del acontecer: aunque plantea problemas de gran calado sólo se queda en situaciones concretas del alcance que vislumbra.

A ambos, Leibniz y Newton, se les escapa una apreciación más fina y posiblemente trascendente que aquellas utilizadas por ellos para denominar al tiempo. Cualquier denominar el tiempo es una convención temporal; la temporalidad, dice

Heidegger (1973:164) contiene un previo reconocimiento que se hace presente "originariamente a toda identificación como tal". El tiempo está cogenerándose en el movimiento y la velocidad incide sobre las posibles medidas de su tránsito, tanto en el desarrollo del cosmos y de las subjetividades personales, como de las parciales concreciones que constituyen los aconteceres del mundo en su totalidad. En último término, en la base de todo está la evolución y es lo que podemos ir coligiendo de su significado, mejorable permanentemente, aquello que nos aproximará a una mayor claridad, distinción y valor de ese significado en su ir siéndolo. En este sentido, la expresión de Heidegger (Ibíd.): "el yo no puede ser concebido como temporal, es decir, como intratemporacial, precisamente porque el en sí-mismo es originariamente, conforme a su esencia íntima, el tiempo mismo", no puede aceptarse, pues no se puede establecer ninguna identidad entre el tiempo y el yo, por más que a éste le afecte al cambio de su propio proceso y, a través de la razón que lo caracteriza y concreta, tenga una aproximación al sentido del tiempo en su entrañamiento en el proceso evolutivo; esto es cosa distinta de una identidad. Ese entrañamiento del ser que al tiempo corresponde en la mutación permanente de las cosas, implica que este ser de las cosas, en cuanto estar siendo, tiene un significado universal que para nada necesita la división entre ser y ente que Heidegger califica como oculta e indeterminada en la inarticulación del proyectarse el "ser del ente en general" (Ibíd..1971: 197); no hay ocultación, hay dificultad explicativa de algunas funcionalidades y no puede atribuirse a esas dificultades -el conocimiento es siempre incompleto y falible- un ser del mundo cuya suposición complica el seguir conociendo sin aportar nada positivo ni aún bajo el punto de vista analítico. La pregunta por el ser en sí, es una pregunta inserta en el flujo de la existencia y, como tal, no tiene respuesta; como convencionalidad es una referencia a los hitos o mojones que las limitaciones de la razón hace necesarios en una necesidad cuya esencia, límite, fundamento, como insuficiencia, la misma racionalidad entiende bien. El fundamento del ser, en cuanto tal, se pierde allende el origen y comienza desde que el origen sucede: es la concreción del acaecer entonces incontingente y determinado. El fundamento del ser está en el puro arcano, en el comienzo, en el límite en coincidencia exacta, como era esperable si el proceso hubo de ser evolutivo. Así fue: porque así fue o porqué así fue; en este caso, la pregunta escapa a la razón, la descripción le corresponde; porque así fue induce al cómo fue desde que comenzó a ser. Es "al ser -al que- le pertenece algo así como fundamento. El ser es del género del fundamento, tiene carácter de fundamento" (Heidegger, 1975-1991:190) -toda la lección sexta de este tratado la dedica el filósofo a dilucidar la cuestión del significado del "porque" y del "porqué"- se trata, en esa aseveración sobre el carácter del ser, de un decir del ser que permanece oculto en la proposición del fundamento en la que permanece alestargado el hecho de que esa proposición hable del ser. Pero el ser se pierde allende el origen del universo; desde el origen el ser de la racionalidad está conducido a preguntarse sobre el cómo del ser, de los seres, viéndose obligada a suspender los "por-

qué" al encontrarse con el origen: la cadena de fundamentos se interrumpe allí, el resto es evolución lógicamente -lógica radical- secuenciada; los axiomas del sistema total -cosmos para la razón-, en su solo nombrarse, son un supuesto de la racionalidad que también finiquita donde el origen se da; el fundamento como pregunta llega hasta allí, y allí comienza como descripción, como juego semántico armonizado con reglas sintácticas, fundidas en la lógica pura del discurso autoidiolético, separadas en la convencionalidad de las lenguas propias de la comunicación (González, 2001a). Por qué la razón busca el fundamento sucede porque en la evolución todo es secuencia fundada, secuencia fundada que tiene a la lógica radical como fundamento, como fundamentos en sucesión en los que cada cosa queda atrapada como significado de la razón con el que ella se hace, pero no trasladable allí donde no ha lugar, donde la razón no es. Formularse los interrogantes de ese inútil impulso sólo conduce a la respuesta del sentido de la evolución, oculto en su propio origen más allá del principio, pero que gobierna un cosmos en el que la explicación de sí mismo es camino indefinido para la racionalidad, que lo tiene de algún modo encomendado: es así porque es así en una explicación sucesiva en la que cada porqué local tiene multitud de respuestas en creciente compleción: esta compleción perseverantemente buscada es el desafío indefinidamente presente en un ejercicio que contiene toda esperanza en un fin cuyo sentido en sí no está al alcance de la racionalidad, pero puede ser deseado como explicación que aclarara el porqué, al menos en su posibilidad de ser formulado. Si a la razón se le da esa posibilidad, el mundo debe tener y ofrecer en su completo desentrañamiento, el hacer, irse haciendo viable, su explicación como autoexplicación desde la racionalidad que le pertenece. En este sentido el decir hegeliano de que la filosofía es su historia, tendría claro y cumplido acabamiento, y la razón asidero en su propia causa.

Todo está en el proceso evolutivo, en cuyo desarrollo tiene forma como de esperable - ésto escapa a Heidegger - que guarda incluso al tiempo, tiempo que Descartes disminuye a duración mucho antes de la ocurrencia Bergsoniana. Para Descartes (1692, 1679 - 1925: 48) la existencia en sí misma tiene el sentido de un ser en concomitancia, relación de dependencia con los demás seres; de aquí surge la necesidad del cuidado (Heidegger, 2003) o cura (Heidegger, 1971) concomitancia no como "acoplamiento de partes", sino como "totalidad articulada" (Heidegger, 2003: 335), estructura funcional. Desde la gran importancia que al tiempo corresponde dentro de la existencia, de lo existente, cabría pensar que le falta a Descartes en su consideración del existir, una especie de "res témpora". Para Descartes (1925: 50) se presenta como concebible

muy distintamente lo que es la duración, el orden y el número, si en lugar de mezclar en la idea que de ellos tenemos, lo que pertenece propiamente a la idea de sustancia, pensamos solamente que la duración de cada cosa es un modo - modo como atributo o cualidades - bajo el cual consideramos esta cosa, en tanto que continúa siendo.



Pero la duración se predica de algo de cuyo algo es pertenencia, duran las cosas en tanto que continúan siendo, pero al tiempo lo

distinguimos de la duración tomada en general, y que afirmamos en el número del movimiento, no es más que una cierta manera de pensar (en esta duración), pues no concebimos que la duración de las cosas en movimiento sea otra que la de las cosas en reposo (...). Mas para comprender la duración de todas las cosas en la misma medida, nos servimos ordinariamente de la duración de ciertos movimientos regulares (...) y la llamamos tiempo, después de haberla así comparado, bien que en efecto lo que denominamos de este modo, no sea nada fuera de la verdadera duración de las cosas, sino una manera de pensar (Ibíd.:51)

A lo que deberíamos agregar su calidad de útil en la comunicación, una convencionalidad. Es decir, también para Descartes el tiempo se evanesce en el movimiento como referente único de la duración; el ser evolutivo de la naturaleza no es considerado, todavía no era su oportunidad. La duración se hace presente en la existencia, es consustancial con ella y Descartes escamotea, negándola, su entidad de "res" e introduciéndola, a través del movimiento, en la "res extensa" de donde se obtiene diferenciada pero inconsistentemente, para su presencia en la fórmulas físicas; un proceder fundado en una conveniencia que orilla una cuestión fundamental, fundamento como causa porque es necesario, causa de necesidad, pero dejando pendiente la razón esencial de porqué lo es. Y es que, si el fundamento existe como causa, el contrario no siempre puede mantenerse, es porque ambos son la denominación convencional del suceder en el proceso evolutivo - ese al que Descartes no alcanzó -. En este sentido hay que apelar a Hegel (1812, 1816 - 1976: 391 - 392) que afirmaría "la esencia se determina así misma como fundamento", y lo esencial de la evolución es ser un proceso sin solución de continuidad para la razón, proceso que entraña lo que como tiempo la racionalidad quiere aprehender - para aprenderlo -. Pero la razón misma está en ese proceso y el deseo de aprehender cuanto tiene el cosmos implica limitaciones: la esencia que ella pone como significado es lo único que pone. En realidad ese poner ni añade ni suprime nada al ser de referencia, pero lo añadido o suprimido, cuando se va dando, en cuanto conceptos, significados, es lo único que desde ella, la razón, existe; ella da explicación de sí como parte del proceso, de aquí que los significados sean conquistas sucesivas de cómo la razón explica lo que, explicado, da paso al mundo: el mundo es todo y su único campo de acción. "La reflexión es la pura mediación en general, el fundamento es la mediación real de la esencia consigo misma" (Ibíd. ) resulta ser una expresión equívoca en cuanto la reflexión no media, es el discurso autoidiolético construido con los significados, significados y realidad que están en aproximación sucesiva en cuanto el conocimiento es el fruto del ejercicio racional; todo lo cual da otro sentido al decir de Hegel, aunque su decir no es contrario, quizás insuficiente. El fundamento está en el conocimiento previo que dispone a seguir conociendo, como en el mundo y sus

cosas están dispuestos a ser descubiertos sucesivamente y, a la vez, en cómo se organiza el discurso con los significados sucesivamente más cercanos a sus referentes: "el fundamento es la mediación - adecuación - real de la esencia consigo misma". (Ibíd.) La esencia ha de ser descubierta y luego sucesivamente significada, es decir instalada en un proceso de descubrimiento sucesivo. Y la educación claramente reclamada.

Para ese descubrir la razón ha de ser preparada pues, teniendo la potencialidad de hacerlo, todas las formas manifiestas de esa potencialidad no son igualmente fértiles. Hace falta también un equilibrio entre autoidiolecto y lengua convencional, equilibrio que el "dasein" impone por su mera forma de existir. Equilibrio imposible entre el "fundamento absoluto" o que, como tal, la razón explica pero no lo significa, está más allá de lo racional, y el existente "fundamento determinado, como fundamento de un contenido determinado", que en sus distintos grados de razón se explica sucesivamente como perteneciente al proceso evolutivo. No hay incondicionalidad en los procesos pues todo necesita su precedente desde el principio, la contingencia lo impone, el ser es y es de una forma: está siendo. En este sentido, la "cura en sí" no es un incondicional, es un condicionado en dependencia de su evolución y de los significados que a la racionalidad la evolución impone; la "cosa en sí" como "noúmeno" es una realidad que va siendo alcanzada sucesivamente. El fin del alcance es una expectativa que conserva algo vedado para la razón; la existencia de ese velo, cada vez más ténue, conlleva la razón y la sinrazón de Kant. La bien educada racionalidad del filósofo no alcanzó a poner en lengua convencional lo que su autoidiolecto organizó en buen y coherente discurso; en la convencionalidad que manejó no hizo presencia un principio de "razón suficiente" que en el anuncio de Leibniz (1982: 102, etc.) toma la forma de que "nada es sin razón" - que tampoco supone una suficiencia absoluta, ni aún en la formulación de Heidegger (1991: 13, 191, etc.): "nada es sin fundamento" que ya se citó antes. El principio de Leibniz, Hegel (1976: 393), lo califica como suma de todas las causas, las "puras" y las "finales", equiparándolo también al "principio del fundamento"; lo que nos lleva de nuevo a que como ninguna causa es conocida en sí ni a través de sus efectos de manera completa, ni en ninguna determinada circunstancia de materialidad tiempoespacial lo es de manera definitiva, la causalidad se apoya en la incompleción del proceso evolutivo en sí y en lo que acompaña al conocimiento y lo constituye. Si el fin es efecto de una cadena causal, o así lo entiende la razón, no puede ser anticipado como causa; si la causa final cierra el proceso evolutivo, queda excluida como causa, a no ser que se dé coincidencia entre fin y principio; pero entonces se evidencia su ser como inalcanzable; inalcanzable en cuanto concepto fundamental, fundamentante, que, debe ser alcanzado, resolvería el ser del mundo de una vez por todas, lo que como efecto, cae fuera y entra en contradicción con el sentido esencial del proceso evolutivo del universo.

Y es que en los mismos conceptos fundamentales, "conceptos-fundamentales"

como Heidegger (1941, 1989 - 2001: 28) los denomina, "somos interpelados para que llevemos nuestro pensar al camino de la meditación"; un camino ilimitado para la razón, pero un buen camino, quizás el mejor si la razón ha sido educada para su natural fin. Y ya que en evolución no puede mantenerse que todo proceder sea degeneración, pues está fuera de toda evidencia que el "origen ontológico del ser del <ser-ahí> no es <menos> que aquello que surge de él, sino que le sobrepasa por adelantado en potencialidad, siendo todo <surgir>, en el campo ontológico una degeneración" (Heidegger, 1971: 362), la consideración evolutiva cambia el sentido de la ontología; en evolución el ente en sí en cuanto tal no está realizado, como Hartmann (1934 - 1986) deseara. El ser como dato, hecho, de la evolución es proceso y su plenitud no está en el origen, está en pura potencialidad, el ser se está haciendo incluso en su decrepitar entre la pluralidad de los seres, y ésta es otra visión que necesita de toda la ontología para superarla, para seguir constituyéndose. Si ontológico era el fundamento, una mirada fundamental, de la filosofía, y debe seguirlo siendo, otra debe ser la mirada sobre el ser en general y sus propiedades trascendentales, pues la pregunta por el ser no tiene respuestas sino relativas. De todo ello se ocupan quienes tienen interés por los "conceptos-fundamentales" que desean llevar su pensar por el inequívoco camino de la meditación, un hacer bien fundamentado, en "conceptos-fundamentales", entendidos habitualmente como "las representaciones que nos delimitan un ámbito de objetos en su totalidad o según perspectivas particulares pero rectoras" (Heidegger, 2001: 39 - 40) - las que son objeto del pensamiento fuerte-. Defiende bien Heidegger (Ibíd: 40) el título de su curso de 1941: "conceptos-fundamentales" cuando afirma que "el título anuncia ahora el requisito de alcanzar el fundamento de todo aquello que es y que, por ello, puede llamarse el ente; o bien de presentirlo sin desprendernos de nuevo de eso presentado" - una buena elección de una razón educada para entenderse y entender -. Considerando que "si nos atenemos a aquello que nos hace falta, ello quiere decir entonces, por lo que a ustedes ahora concierne - sus oyentes de 1941 - afanarnos tras aquello que se precisa para concluir del modo más cómodo posible la formación profesional" - ¿no es esto a lo que nos invita la convergencia europea olvidando y posiblemente destruyendo el sentido del conocimiento y del conocer en las universidades? ¿Se trata de un aviso en lo que ha sido siempre un riesgo permanente? ¿Quiénes avistarán ahora sus males? - ¿No sigue siendo cierto igualmente que "la decadencia del saber en la época actual: decisión en favor de aquello susceptible de hacer falta en contra de lo superfluo" (Ibíd.: 42). "Y que la posesión del saber que aporta la juventud de nuestro tiempo no corresponde ni a la magnitud, ni a la seriedad de las tareas. La ruina del saber es proporcional a la tarea de la <época> sólo en un respecto: la decadencia, al igual que la tarea, es gigantesca"? - en aquellos momentos Alemania tenía un gran número de sus jóvenes en los frentes de guerra -. Hay, ahora como siempre, mucho que leer, pero qué de ello si se puede formular la cuestión de si una persona hoy "sabe todavía y puede saber lo que significa <leer>" (Ibíd.: 42). Leer es fundamental, está en la base

de toda meditación, el camino del pensar ineludible, y la

proposición del fundamento reza: *nihil est sine ratione*. Se traduce: nada es sin fundamento. Cabe transcribir lo que la proposición enuncia de la forma siguiente: todo, es decir, toda suerte de cosas que, de algún modo *sean*, tiene un fundamento. *Omne ens habet rationem*. Aquello que cada vez es efectivamente real tiene un fundamento de su realidad efectiva. Aquello que cada vez es posible tiene un fundamento de su posibilidad. Aquello que cada vez es necesario tiene un fundamento de su necesidad. *Nada es sin fundamento* (Ibíd., 191).

El fundamento es el camino de buscarlo, no el aprendizaje ni la repetición de senderos hechos, sino el caminar que cada uno genera; no se aprenden los caminos, se practica el caminar propio que en la educación se ha aprendido. Somos lo que conocemos y eso manifestamos.

## 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARISTÓTELES (1973). *Obras*. Madrid: Aguilar.
- ARISTÓTELES (1982). *Metafísica*. Madrid: Gredos.
- BERGSON, H. (1977). *Materia y vida*. Madrid: Alianza.
- BOOLE, G. (1982). *Investigación sobre las leyes del pensamiento*. Madrid: Paraninfo.
- COHEN, I.B. (1983). *La revolución newtoniana y la transformación de las ideas científicas*. Madrid: Alianza.
- COPÉRNICO, N. (1982). *Sobre las revoluciones de los orbes celestes*. Madrid: Editora Nacional.
- COPÉRNICO, N., DIGGES, T. GALILEI, G. (1983). *Opúsculos sobre el movimiento de la Tierra*. Madrid: Alianza.
- DESCARTES, R. (1925). *Los principios de la filosofía*. Madrid: Editorial Reus (SA).
- EINSTEIN, A. (1986). *Sobre la teoría de la relatividad especial y general*. Madrid: Alianza.
- EINSTEIN, A. (1984). *Notas autobiográficas*. Madrid: Alianza.
- EINSTEIN, A. (1971). *El significado de la relatividad*. Madrid: Espasa Calpe.
- EINSTEIN, A. Y OTROS (1977). *La teoría de la relatividad*. Madrid: Alianza.
- EINSTEIN, A. (1980). *Mis ideas y creencias*. Barcelona: Bosch.
- FERRATER MORA, J. (1980). *Diccionario de Filosofía*. Madrid: Alianza.
- FREGE, G. (1972). *Conceptografía y dos títulos más*. México: UNAM.
- GALILEI, G. (1994). *Decálogos sobre los dos máximos sistemas del mundo ptolomeico y copernicano*. Madrid: Alianza.
- GALILEI, G. (1976). *Consideraciones y demostraciones matemáticas sobre dos nuevas ciencias*. Madrid: Editora Nacional.
- GONZÁLEZ, F.E. (2001a). *En torno a los fundamentos de la actividad educativa*. Apuntes de clase, en publicación.
- GONZÁLEZ, F.E. (2000b). Generación del conocimiento y actividad educativa. *Revista Complutense de Educación*. Vol. 12. N12, pág. 427-484.

- GONZÁLEZ, F.E. y MACÍAS, E. (2004). En torno al tema de la calidad en educación. Realidad y leyes. *Revista Complutense de Educación*. Vol. 15, nº 1, pág. 301-336.
- HARTMANN, N. (1986). *Ontología I*. México: F.C.E.
- HEGEL, G. (1976). *Ciencia y lógica*. Buenos Aires: Soler/Hachette.
- HEGEL, G. (1989). *Lecciones sobre estética*. Madrid: Akal.
- HEIDEGGER, M. (1971). *El ser y el tiempo*. México: F.C.E.
- HEIDEGGER, M. (1973). *Kant y el problema de la metafísica*. México: F.C.E.
- HEIDEGGER, M. (1975 a). *Ser, verdad y fundamento*. Caracas: Monte Ávila Editores.
- HEIDEGGER, M. (1975b). *La pregunta por la cosa*. Buenos Aires. Alfa.
- HEIDEGGER, M. (1987). *De camino al habla*. Barcelona: Ediciones del Serbal.
- HEIDEGGER, M. (1991). *La proposición del fundamento*. Barcelona. Ediciones del Serbal.
- HEIDEGGER, M. (1999). *El concepto de tiempo*. Madrid: Trotta.
- HEIDEGGER, M. (2001. 1ª reimpresión). *Conceptos fundamentales*. Madrid: Alianza.
- HEIDEGGER, M. (2003). *Ser y tiempo*. Madrid: Trotta.
- HOLTON, G. Y BRUSH, S. (1976). *Introducción a los conceptos y teorías de las ciencias físicas*. Barcelona: Reverté.
- HUME, D. (1977). *Tratado de la naturaleza humana*. (2 Vol.). Madrid: Editora Nacional.
- KANT, I. (1978). *Crítica de la razón pura*. Madrid: Alfaguara.
- KANT, I. (1992). *Crítica de la facultad del juzgar*. Caracas: Monte Ávila.
- KEPLER, J. (1984). *El mensaje y el mensajero sideral*: Madrid. Alianza.
- KEPLER, J. (1992). *El secreto del universo*. Madrid: Alianza.
- LEIBNIZ, G. (1977). *Nuevo tratado sobre el entendimiento humano (y cuatro obras más)*. México: Porrúa.
- LEIBNIZ, W. (1982). *Escritos filosóficos*. Buenos Aires: Charcas.
- LEIBNIZ, W. (1991). *Escritos de dinámica*. Madrid: Técnos.
- MACHADO, A. (1973). *Juan de Mairena*. Madrid: Espasa Calpe.
- NEWTON, I. (1977). *Óptica*. Madrid: Alfaguara.
- NEWTON, I. (1982). *Principios matemáticos de la filosofía natural y su sistema del mundo*. Madrid: Editora Nacional.
- NEWTON, I. (1987). *Principios matemáticos de la filosofía natural* .(2 Vols.). Madrid: Alianza.
- NICOL, E. (1974. 2ª impresión). *Los principios de la ciencia*. México: FCE.
- PLATÓN (1972). *Obras completas*. Madrid: Aguilar.
- POINCARÉ, H. (1963). *Ciencia y método*. Madrid: Espasa Calpe.
- POPPER, K. (1973). *La lógica de las investigación científica*. Madrid: Técnos.
- SAN AGUSTÍN (1964). *Obras II*. Madrid: BAC.
- VYGOTSKII, L. (1991). *Obras escogidas I*. Madrid: Visor/MEC.
- WEYL, H. (1952). *Space -Time-Matter*. New York: Dover.
- WITTGENSTEIN, L. (1973). *Tratatus lógico-philosophicus*. Madrid: Alianza.

---

**NOTA**

Error advertido: Parte IVol. 15 nº.2 2004, pág. 710 líneas 19 y 20 dice: *hechar* y debe decir *echar*.