

# BOLETIN DE FILOSOFIA

*Directora: Lic. Ana M. Mallea*

*Año 13, N° 26*

*2do. Semestre 1993*

## INDICE

	Pág.
<i>"La necesidad lógica y ontológica en Aristóteles"</i> <i>Roberto Rojo</i> .....	3
<i>"Reflexión filosófica de la Historia de la Ciencia"</i> <i>Jorge Eliseo Pagano</i> .....	13
<i>Actas de las V Jornadas de Pensamiento Filosófico</i> <i>Argentino / Reseña.</i> <i>Ana Mallea</i> .....	28
<i>Comentarios Bibliográficos</i> <i>Celina Lértora Mendoza</i> .....	29
<i>Encuentros Filosóficos</i> .....	44



EDITORIAL

BOLETIN DE FILOSOFIA

Con esta entrega publicamos algunos de los trabajos presentados y leídos en las 11 Jornadas de Lógica y Filosofía de la Ciencia que realizó la Universidad del Salvador en 1981 en Buenos Aires.

Tienen el valor de ser originales inéditos y a trece años de su aparición pueden considerarse "artículos históricos".

## LA NECESIDAD LÓGICA Y ONTOLÓGICA EN ARISTÓTELES

Roberto Rojo  
Tucumán

La difícil cuestión de la modalidad -la tradición habla de **crux logicorum**, pero habría que hablar también de **crux metaphysicorum**- recibió de Aristóteles un ponderable esclarecimiento iniciando una trayectoria histórica, en su doble faz ontológica y lógica, que llega hasta nosotros, bendicha de significación y apta para conjurar "el fantasma de la modalidad" como diría Hermann Weyl ("The Cost of Modality" en *Philosophical Essays in Memory of Edmund Husserl*, ed. M. Faber, Harvard University Press, 1940). Nuestra perspectiva del problema se ha enriquecido, sin duda, pero la sagacidad del Estagirita puesta de relieve en el análisis de las nociones modales -posibilidad, contingencia, necesidad- justifica el interés que se proyecta sobre su teoría modal a la luz de las exigencias filosóficas del pensamiento de hoy.

Siguen, en efecto, vigentes hoy los problemas que cabe plantear a propósito de las indagaciones de Aristóteles. ¿Cuántas clases de nociones modales hay? ¿Es lícito hablar de modalidad ontológica? y en caso afirmativo, ¿Cuál es su relación con la modalidad lógica? Mostraré en este trabajo -ceñido por razones de espacio a la noción de **necesario**- que en Aristóteles se distingue claramente la modalidad ontológica de la modalidad lógica y que, conforme a sus concepciones metafísicas, tiene preeminencia la primera sobre la segunda.

### La modalidad lógica.

En muchos textos de Aristóteles es patente la distinción entre lo que podemos llamar **modalidad lógica** y la **modalidad ontológica**, si bien es cierto que no las contrasta expresamente ni caracteriza a ninguna de ellas como tal. El mejor testimonio de que estos temas están nitidamente deslindados lo brindan los estudios autónomos, diríamos, que consagra a la modalidad lógica concerniente a los enunciados o proposiciones, a la oposición y equivalencia de las proposiciones modales, y al pormenorizado análisis del silogismo modal, verdadero monumento lógico que muestra a las

claras el profundo y fino sentido lógico de Aristóteles.

Desde un punto de vista lógico lo modal aparece en Aristóteles como modificación de la cópula, forma de atribución o manera como el predicado se une al sujeto. "Toda premisa" dice "constituye una atribución, o una atribución necesaria o una atribución contingente" (*Primeros Analíticos* I, 2, 5a). La primera atribución a que se refiere el texto, atribución pura o simple, sólo hace constar que el sujeto tiene tal determinación o que el predicado **está en** el sujeto simplemente, al paso que la atribución modal tiene en cuenta la **necesidad**, la **posibilidad** y la **contingencia**, al postular la vinculación de sujeto y predicado, según puede apreciarse con claridad en el texto de la **Interpretación**. Aquí vemos que en la forma de expresar las proposiciones modales —es posible que sea, "es posible que Heráclito sea oscuro", por ejemplo— se advierte que la modalidad afecta a la proposición en su totalidad y no a una parte de ella como si dijéramos "Heráclito es posiblemente oscuro". Vale la pena señalar que los lógicos actuales mantienen esta estructura sintáctica en sus traducciones simbólicas de las proposiciones modales del cálculo sentencial:  $\text{Mp}$  (es posible que p)  $\text{Ip}$  (es necesario que p).

Hay más, en la **Interpretación** encara Aristóteles dos problemas fundamentales: la negación de las proposiciones modales, como la oposición y la equivalencia. Por lo que hace al primer problema Aristóteles lo resuelve aplicando a la proposición modal el mismo tipo de negación que se da en la proposición de simple atribución, aunque a simple vista parece ilegítima dicha aplicación. De esta suerte podemos obtener la contradictoria de una proposición modal "es posible...", "es necesario..." etc. Dichos funtores, en efecto, desempeñan en la proposición modal la misma función que "es" en la proposición de simple atribución, salvo que en el segundo caso se determina la posibilidad o la necesidad de algo. En consecuencia, es total la simetría de la negación de las proposiciones modales y de las proposiciones de simple atribución, pues en ambos casos la contradictoria de una proposición se obtiene negando el predicado o "modus" o modo (por ejemplo la negación de "es posible que sea" es "no es posible que sea", y no "es posible que no sea").

Locante al segundo problema —relación entre las proposiciones modales— diré sólo que las equivalencias establecidas fueron recogidas por la lógica posterior y renovadas hoy bajo la forma de tautemas del cálculo proposicional modal. Partiendo así de una noción indefinida como "es

posible que sea" ( $\neg p$ ) cabe determinar sencillamente las distintas equivalencias modales ("no es necesario que no sea" o  $\neg L\neg p$ ) teniendo en cuenta puras relaciones formales. Aristóteles no disponía de este lenguaje simbólico, y por ello sus resultados revelan un ajustado y sutil trabajo intelectual. Un ejemplo de ello es el riguroso análisis de la consecuencia o implicación de las nociones modales desarrollado en el enmarañado capítulo XIII de la **Interpretación** que pone en relación lo necesario y lo posible; partiendo de la necesidad ¿qué podemos inferir acerca de la posibilidad? e inversamente ¿qué podemos afirmar de aquella partiendo de la posibilidad? esta cuestión de la consecuencia modal señala tal vez el punto en que la modalidad lógica muestra sus connotaciones ontológicas, el paso de aquella a un ámbito distinto.

Otro campo de aplicación de la modalidad lógica es el **silogismo modal** al cual consagró Aristóteles muchos y variados exámenes, aunque al decir de Lukasiewicz (**Aristotle's Syllogistic**, Oxford, Clarendon Press, 1958, pp.133-4) contenga errores y sea, desde un punto de vista filosófico, mucho menos importante que la lógica de las proposiciones modales. Importa subrayar, por otra parte, que el silogismo introduce un nuevo sentido de **necesidad**, representado por la relación existente entre las premisas y la conclusión; no se trata ya del carácter necesario de una proposición sino de la necesidad de una determinada relación entre proposiciones, de la particular relación de fundamento a consecuencia. Así cuando decimos que la conclusión se deriva necesariamente de las premisas tomamos "necesario" ya no en el sentido de un functor lógico sino como signo de la consecuencia lógica o inferencia válida. Este uso de la **necesidad silogística** como la llama Lukasiewicz y el uso de la necesidad como functor modal pueden darse juntos cuando nos referimos modalmente a una categoría modal; p."de dos proposiciones necesarias se infiere necesariamente una proposición necesaria", y no deben, por ello confundirse con la llamada por la lógica actual **modalidad iterada**, que es una secuencia de functores modales, p. e.  $Lp=L\lnot p$ : "si una proposición es necesaria es necesariamente necesaria". También podemos, por último, señalar la necesidad silogística en el caso de la modalidad iterada.

#### **Lo necesario.**

Según acabamos de ver, "necesario" tiene en Aristóteles un doble sentido desde un punto de vista lógico, el de un functor modal y el de la

consecuencia o necesidad silogística. Pero constreñirse a la significación lógica de la necesidad (o de la posibilidad) es condenarse a desconocer u oscurecer todas las implicaciones filosóficas que estas nociones tienen en el sistema de Aristóteles. Y en esto finca, según mostraré después, la debilidad de la posición de Łukasiewicz quien, aprisionado por el uso del lenguaje simbólico, se ve impedido de dar de la modalidad una interpretación puramente lógica. Contrariamente a lo que él supone, no se puede en Aristóteles identificar legítimamente lo "necesario" con lo "necesariamente verdadero" ni "lo posible" con lo "posiblemente verdadero", aún cuando haya una íntima, profunda conexión entre ambas que habrá que establecer.

Lo necesario tiene en Aristóteles varios sentidos, y sus direcciones semánticas apuntan a realidades diferentes. En la *Metafísica* (I.5, Cap.5) distingue los siguientes sentidos: 1. Se llama necesaria aquella condición sin la cual no es posible vivir, como respirar o alimentarse. 2. Son también necesarias aquellas condiciones para alcanzar el bien o para apartarse del mal; ócimos, por ejemplo, que beber el remedio es necesario para alcanzar la salud. 3. Es necesaria la coacción, la violencia, o sea todo aquello que impide u obstruye la acción deliberada: "la violencia es cierta necesidad". 4. Se dice que una cosa es necesaria cuando no puede ser de manera distinta de como es. 5. Lo simple es "lo primero y propiamente necesario".

Es fácil advertir después de esta enumeración los distintos campos o ámbitos a que aluden los distintos sentidos de **necesidad**: el primero tiene una connotación **biológica**, en cuanto menciona unas condiciones para la supervivencia biológica; el segundo, connotación **ética**, pues tiene que ver con la generación del bien o la prevención del mal; el tercero tiene acento que podríamos llamar **moral** en cuanto menciona los desiguos de la voluntad o el ejercicio de la libertad, y los dos últimos exhiben índole **ontológica**, porque se aplican a la realidad en cuanto tal, al ente en cuanto ente, y en este sentido constituyen las dimensiones básicas, los estratos radicales de la modalidad necesaria. En efecto, la modalidad ontológica está implicada, contenida en los tres sentidos anteriores. Así cuando la violencia se ejerce sobre nosotros no podemos obrar de otra manera, o no podemos dejar de curarnos cuando tomamos la medicina adecuada, o no es posible en una demostración que la conclusión sea de otro modo a como lo exigen las premisas. Este sentido primordial de lo necesario está profundamente vinculado con la otra vertiente ontológica de la necesidad -lo **simple**- porque lo simple, "lo primero y propiamente necesario" no puede ser de

manera distinta de como es. Este último sentido pone en camino para comprender las resonancias metafísicas de lo necesario en cuanto se vincula a la naturaleza de los seres eternos e inmóviles, no susceptibles de generación ni corrupción.

De la constelación semántica trazada por Aristóteles, es el sentido primordial de lo necesario -lo que no puede ser de manera distinta de lo que es- el que hizo fortuna en las discusiones lógicas y metafísicas a lo largo de toda la historia de la filosofía. Lo necesario así entendido no llegó a expresar un tipo especial de **realidad**, por un lado, y un tipo especial de **conocimiento**, por otro, ilustrados respectivamente por entes como Dios o las figuras geométricas, y por verdades como las analíticas o tautológicas.

### **Necesidad absoluta y necesidad hipotética.**

De cuanto llevo dicho se desprende que en Aristóteles hay un uso expreso de la necesidad ontológica, si bien es cierto que no se preocupó en distinguirla expresamente de la necesidad lógica, lo cual no impide, por cierto, señalar en los distintos textos la clase de necesidad en cuestión. En varias ocasiones distingue Aristóteles en la necesidad ontológica la necesidad **absoluta** o **simple** y la necesidad **hipotética** o **condicional**.

Me referiré primero a la distinción tal como está desarrollado en *Partes de los Animales* (L.I, 639 b 10-640 a 10) y en la *Méica* (L.II, Cap.2), y examinaré luego un texto de la *Interpretación*. De las dos causas que cabe señalar en los procesos naturales, la matriz y la final tiene preeminencia la segunda, pues introduce un mayor grado de inteligibilidad en la naturaleza. Esta causa final, que aparece tanto en la génesis de los fenómenos naturales como en la producción de las obras de arte, recibe el nombre de **necesidad hipotética** cuando se contrapone a la **necesidad absoluta**, manifiesta en las cosas eternas. Por ejemplo, el proceso de la curación de una enfermedad o el de la construcción de una casa comienza por una imagen, por una noción de la salud o de la casa, imagen que guía y explica cada una de las etapas que se recorren para alcanzar ese fin. El logro del fin, por otro lado, supone el cumplimiento de determinadas condiciones, aún cuando estas no bastan para su realización. Así un muro tiene que ser de ladrillo, pero los ladrillos **no son suficientes** para construirlo, salvo como causa material. La sierra es sierra por el fin que

cumple, y para ello tiene que estar hecho de hierro. Como dice acertadamente Wolfgang Wieland (*Die Aristotelische Physik*, Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht, 1970, p.264 seq.) en el concepto de causa final están contenidas las condiciones necesarias, "pero lo inverso no es válido: en el concepto de las condiciones necesarias no está contenido el concepto de lo condicionado". De aquí se desprende que el fin en sí mismo no es necesario: el fin que me propongo realizar -construir una casa, una sierra- no se cumple necesaria o absolutamente porque si no se satisfacen determinadas condiciones queda reducido a un mero fin, a simple esquema intelectual.

#### **Ámbito de la necesidad hipotética.**

La necesidad hipotética se aplica no sólo a las cosas naturales -para que una planta exista tienen que darse determinadas condiciones- y a las producciones del arte -para que una casa cumpla con el fin de dar abrigo y protección tiene que estar construida con determinados materiales- sino también a los seres matemáticos.

Aristóteles se vale de un ejemplo para demostrar la necesidad hipotética en las matemáticas, exhibiendo una llamativa afinidad con los actuales planteamientos de las matemáticas: si la línea recta es lo que es, si tiene las propiedades que conocemos entonces es **necesario** que el triángulo tenga sus ángulos iguales a dos rectos. Por otro lado, si la consecuencia no es verdadera, si el triángulo no tiene sus ángulos iguales a dos rectos, la línea recta no existe, esto es, se niega el antecedente. Con estas consideraciones Aristóteles aparece como un precursor de la moderna concepción de la necesidad hipotética de las matemáticas, y de los sistemas deductivos en general en los cuales la validez de los teoremas depende de los axiomas elegidos. Esto no significa, empero, que Aristóteles entreviera la posibilidad teórica de una geometría no euclídea -como si dijéramos, si la línea no tiene las propiedades conocidas el triángulo no tendrá sus ángulos iguales a dos rectos- sino que se trata de una simple inferencia lógica que niega el antecedente al negar el consecuente, esto es, si negamos la propiedades del triángulo negamos las propiedades de la línea.

Como quiera que sea, lo que aquí cuenta es la caracterización que da Aristóteles de la condición esencial de la necesidad hipotética de la matemática y su contrastación con la necesidad imperante en las cosas.

producidas en vistas a un determinado fin. La diferencia puede hacerse patente mostrando en cada caso la forma especial que asume la relación de antecedente a consecuente. Según vimos, en el caso de la necesidad matemática la verdad de la hipótesis o del antecedente implica la verdad del consecuente: si la línea existe (con determinadas propiedades), existe el triángulo (con propiedades también determinadas). En las producciones teleológicas, en cambio, la verdad o la existencia del fin (consecuente) implica la verdad o la existencia del antecedente: la existencia de la casa implica la existencia de materiales o ladrillos, y si estos materiales no existen no podría existir la casa (fin o consecuente). En suma, en el primer caso se da el predominio de la hipótesis, de los principios, del antecedente sobre el consecuente; en el segundo caso, el predominio del consecuente sobre el antecedente, del fin sobre la materia. Dice así Aristóteles (*Física* 200 a 30): "Es patente, en consecuencia, que lo necesario en las cosas naturales se enuncia como materia y los movimientos de ella... pues éste (el fin) es la causa de la materia, y no ésta del fin".

En este análisis de la necesidad ontológica, por último, muestra Aristóteles que hay una estrecha solidaridad entre la **necesidad hipotética**, presente en el ámbito de los seres naturales y matemáticos, y en el de las producciones del arte, y la **necesidad lógica** presente en el enunciado y la definición. La siguiente idea: "Tal vez lo necesario esté también presente en la definición" ( $\lambda\acute{o}\gamma\omega\varsigma$ ) (id. 20b 4) trae la consecuencia de que la definición reproduce las relaciones establecidas en la necesidad lógica: si definimos la función de la sierra como cierta manera de cortar o de dividir es necesario que la sierra tenga dientes de determinada forma y que además sea de hierro. La necesidad hipotética de la función ( $\acute{\epsilon}\gamma\chi\omicron\rho\iota$ ) que la definición expresa, impone la necesidad de la forma y la materia, del mismo modo que la naturaleza de la línea impone la necesidad de las propiedades del triángulo.

En las tres clases de definiciones que caracteriza en la *Metafísica* (L.VII, 2, 1043 a 15) se advierte la presencia de lo necesario, con peculiares rasgos en cada caso. Una casa puede definirse en base a los ladrillos, piedras, madera -definición por la **materia**- o en base a su **fin** o función: "abrigo y protección de bienes y personas" o en base a ambas cosas -definición de **materia y forma**, de potencia y acto-. En consecuencia, el carácter necesario de la definición se vincula respectivamente con la necesidad de la materia o potencia, con la del acto y con la del compuesto

de potencia y acto.

### ¿Una paradoja modal?

La distinción entre la necesidad hipotética y la absoluta aparece contrastada de distinta manera en la **Interpretación** y sustentada en una afirmación que suscita una cierta perplejidad ontológica. El texto reza así: "Lo que es, cuando es, y lo que no es, cuando no es, no aquí lo necesario. Pero no todo lo que es es necesario ni tampoco todo lo que no es, pues decir que todo lo que es es necesariamente cuando es no es lo mismo que decir que es con necesidad absoluta" (**Interpretación**, cap.9, 19- a 23).

Esta desconcertante afirmación según la cual lo que es **cuando** es es necesario y la sutil distinción entre esta forma de necesidad y la necesidad simple o absoluta imponen una delicada exégesis tanto más cuanto que un filósofo como Leibniz hizo suya la afirmación: "Quaeriturque, quando est, oportet esse". Como consideración preliminar aludiré a la interpretación desarrollada por Lukasiewicz en el parágrafo de la obra citada bajo el sugestivo título de "Una paradoja aristotélica". Llama justificadamente la atención sobre el adverbio "cuando", conservado en la fórmula de Leibniz, pero no extrae de ello las consecuencias que permitiría una interpretación más rigurosa del texto. Según él, "necesario" puede entenderse en este texto ambiguo de dos maneras diferentes. 1. El primer sentido se aproxima a la necesidad silogística caracterizada, según vimos, como **conexión necesaria entre proposiciones**. En este caso podríamos decir, reemplazando la partícula temporal "cuando" por la conectiva "sí": "Es necesario que haya mañana una batalla naval sí hay una batalla naval".

2. El segundo sentido es el que parece haber tenido en cuenta Aristóteles cuya expresión simbólica podría ser: "Si  $p$  entonces es necesario que  $p$ ". Es claro que con este principio se invalida la constitución de la lógica modal porque no habría diferencia entre una proposición asertórica -"Este árbol está florido"- y una proposición necesaria -"El triángulo tiene tres lados"-, como " $p$ " puede ser sustituida por una proposición verdadera o una falsa cabe mejorar la interpretación poniendo en su lugar la aserción de la proposición " $\alpha$ ". Obtendríamos así la siguiente regla de inferencia: " $\alpha$ ", por lo tanto es necesario que  $\alpha$ ". Es obvio que esta regla -llamada de **necesitación**- sólo puede aceptarse si la restringimos a proposiciones tautológicas ("Si  $\alpha$  es

un teorema,  $L \Leftarrow$  es un teorema"), pero su aplicación a las proposiciones fácticas conduciría al inadmisibles resultado de obtener, dice Lukasiewicz, "aseveraciones apodícticas de verdades meramente fácticas, resultado que es contrario a la intuición".

Si Aristóteles rechazaba la afirmación "si p entonces es necesario que p", según señala acertadamente Lukasiewicz, ¿cómo pudo haber formulado un principio -"lo que es necesario cuando es"- que está en pugna no sólo con los principios de la lógica sino con la intuición corriente? ¿cómo podría sostener coherentemente una teoría que socavaría los cimientos de su propia ontología? Creo, frente a este desafío, que puede darse una interpretación que despeje el carácter paradójico del principio, haciéndolo muy plausible.

Comenzaré señalando que la modalidad que Aristóteles tiene en cuenta aquí es la modalidad ontológica y no la modalidad lógica, como supone erradamente Lukasiewicz, por lo cual sus transcripciones simbólicas son infundadas y conducen a un mal planteamiento del problema. No se puede transcribir el principio -"lo que es cuando es es necesario"- en la fórmula lingüística: "si p entonces es necesario que p" porque en este texto no se mueve Aristóteles en el plano de las proposiciones sino en el plano de las cosas, de la realidad, del ser. Es paradójico, sin duda, que una proposición fácticamente verdadera sea necesariamente verdadera, pero no es esto lo que Aristóteles dice ni sugiere. No cabe duda que hay una relación entre *verdad* y *necesidad*, pero en este texto no se hace cuestión de dicha relación, al punto que ni siquiera figura la palabra "verdad".

De esta suerte, si centramos nuestra inquisición en la índole ontológica de la tesis nos orientaremos por otra brújula intelectual y podremos justificar la siguiente interpretación. Decir de un naranjo que está florido es expresar un hecho *necesario*, pero sólo *cuando* está florido, en el instante en que está florido. Es la introducción del tiempo, de la variable t la que convierte a una cosa en hipotéticamente necesaria. El campo que recorre esta variable, esto es, los distintos instantes de su ámbito temporal, la duración de sus momentos circunscriben la necesidad del hecho a la cosa. Es como si dijéramos que la cosa es necesaria en cada uno de los valores de la variable t, vale decir, en cada uno de los instantes de duración. En suma, si la cosa es en "este" instante no es posible que no sea en "este" instante. Lejos de ser paradójica la afirmación suena más bien a tautológica.

Esto no significa, por cierto, que la existencia de la cosa sea absolutamente necesaria, pues está, por así decirlo, flanqueada por dos vacíos temporales, que no son valores de la variable *t*: el que precede a su existencia y el que le sigue. Que el naranjo esté florido ahora no es un hecho absolutamente necesario porque no estuvo florido antes ni lo estará después. La **necesidad absoluta**, en cambio, no está condicionada por el tiempo, es lo que es en todos los instantes del tiempo, del tiempo sin fisuras o del tiempo eterno.

En suma, la necesidad hipotética es relativa al tiempo, y la absoluta es la necesidad de lo eterno y, en consecuencia, lo necesario por excelencia es el Primer Motor, la realidad eterna e inmutable, ajena a la facticidad del tiempo. El Primer Motor es absolutamente necesario puesto que "mueve siendo inmóvil y siendo en acto, no cabe en absoluto que esto sea de otro modo" (*Metafísica* L.XII, VII, 1072 b 5). Es además impasible, inalterable, y ostenta en grado máximo la condición de lo simple, que es el rasgo primario y fundamental de lo ontológicamente necesario: es indivisible, carece de magnitud y de partes. De esta manera lo que tiene en sí mismo la fuente de su necesidad tiene preeminencia sobre lo que tiene fuera de sí la causa de su necesidad. "Así pues, algunas cosas tienen en otras la causa de que sean necesarias, pero otras no, sino que a causa de estas son necesarias otras" (*Metafísica* L.V, 1015 b 10).

Tras estas reflexiones puede advertirse con claridad el predominio de la necesidad ontológica sobre la necesidad lógica en el sistema de Aristóteles, la preeminencia de la ontología sobre la lógica, del ser sobre el pensamiento, de la eternidad sobre el tiempo. En síntesis, la necesidad lógica afecta a las estructuras lógicas, proposiciones y silogismos; la necesidad ontológica tiene dos vertientes, la hipotética que expresa la temporalidad de las cosas, y la absoluta que representa un constitutivo de la eternidad, un componente, por así decirlo, de la existencia eterna de las Esferas Celestes y del Primer Motor: la existencia necesaria es un rasgo esencial del Acto Puro. Si examináramos la posibilidad lógica y la posibilidad ontológica alcanzaríamos resultados similares, todo lo cual nos autorizaría a proclamar la preeminencia en el pensamiento de Aristóteles de la modalidad ontológica sobre la modalidad lógica.

REFLEXION FILOSOFICA  
DE LA HISTORIA DE LA CIENCIA

Jorge Eliseo Pagano  
Córdoba

La historia de la ciencia no es una mera sucesión de acontecimientos y descubrimientos que se diferencian por puro azar en un momento de la historia de la cultura humana. Siempre ha llamado la atención a pensadores de distintas concepciones que ello se haya producido, o mejor, que esta forma de conocimiento haya comenzado en Occidente, con un poder de difusión que hoy es planetario, por su misma exigencia de objetividad.

Por tanto es justificable una filosofía de la historia de la ciencia, o sea, una reflexión sobre las condiciones que permitieron en Occidente su aparición y desenvolvimiento, que subyace en la descripción histórica de su desarrollo. Luego no es lo mismo una historia de la ciencia, de lo que pretendemos exponer en esta disertación sobre una filosofía de la historia de la ciencia. No describiremos, pues, acontecimientos científicos, sino que trataremos de ver las causas profundas por las cuales se produjeron.

Es evidente que el hombre se le preguntado siempre por su entorno y ha tratado de descifrarlo de alguna manera, buscando el significado de eso que llama realidad y que se le presenta opaca y misteriosa. Justamente por eso, por no ser transparente a su inteligencia, le atribuyó desde antaño poderes ocultos superiores, animizándola y sacralizándola. La naturaleza, desde las culturas más primitivas, se le ha presentado siempre como divinizada. Tal era la época de los mitos, mitos variados, polimorfos, de los cuales aún hoy le cuesta al hombre desprenderse, no de los antiguos, sino de formas míticas modernas y larvadas en las culturas más precizadas de racionalismo.

Esto no significa, por tanto, un desprecio al mito, ya que es la forma primitiva, inicial, que el hombre elaboró para tratar de conquistar ese desconocido y misterioso continente de la realidad. Si bien hoy nos percatamos que sus narraciones no son verdaderas, su valor reside en que apuntan a una realidad objetiva, exterior a nuestro pensamiento. Con el mito nace pues, esa corriente, que cada vez más depurada de errores será la base misma de la ciencia: el realismo.

Ustedes conocen mejor que yo, posiblemente, el aporte extraordinario de ese pueblo singular, el de la Grecia clásica, desde los presocráticos hasta los finos análisis y complejos modelos cosmológico-metafísicos elaborados por un Aristóteles. El modo de pensar griego que se inicia según datos históricos con la escuela física de Mileto, entraña, como lo ha señalado Nietzsche, tres ideas fundamentales de la filosofía:

1. La pregunta sobre la causa material de todas las cosas.
2. La exigencia de que esa pregunta sea contestada de acuerdo a la razón, sin recurrir a mitos.
3. El postulado de que debe ser posible reducir todo a un último principio.

La afirmación de Tales, que ese principio era el agua, fue la primera expresión de una sustancia fundamental, de la cual todas las otras cosas fueron formas transitorias. La vida se relacionaba con esta sustancia y era inherente a ella, quizá por la impresión de movilidad que causa. Era un principio de vida, de movimiento, el *arejé*, ese principio de movimiento y actividad que los griegos atribuían a la naturaleza. La primera característica pues, del pensamiento griego, desde sus inicios, era purificar al realismo de sus connotaciones míticas.

La segunda característica, como lo señala el filósofo de la ciencia alemán Karl Popper, era su pensamiento crítico. En las culturas míticas pregriegas, las narraciones se transmitían dogmáticamente de generación en generación, siendo sólo enriquecidas, principalmente por poetas, pero sin intentar una crítica de las mismas.

Anaximedes y Anaximandro de la misma escuela de Mileto, ya no aceptan las proposiciones de su maestro Tales e intentan prescribir otros principios como el aire uno, y el *apeiron* el otro, lo cual implica una crítica a las ideas del maestro. Realismo, criticismo incipiente pero criticismo al fin, lo cual no significa que se haya superado el mito, pero su posición frente al él, es distinta; sin lograr superarlo es tomar distancia frente al él.

La escuela pitagórica, haciendo abstracción de su misticismo, inicia la visualización temática de la naturaleza. El número entero era la expresión misma de la realidad natural, de allí que se le llame a los

números enteros números naturales; pero en una superación asombrosa e inesperada de los mismos pitagóricos, el teorema base de la abstracción matemática, el teorema de Pitágoras, los lleva al descubrimiento de los números fraccionarios, que ya son puros entes de razón, y tal fue su impresión, que durante mucho tiempo los mismos pitagóricos, ocultaron sus descubrimientos, pues el número fraccionario no expresa ninguna realidad natural; no existe una piedra y media, o un árbol y dos quintos del mismo. Conocieron así los números racionales y fraccionarios finitos y los irracionales inconmesurables como el número  $\pi$ .

Platón fue muy afín con la escuela matemática pitagórica y se dice que en sus diálogos con Filolao quedó tan impresionado, que la matemática fue parte importante de su filosofía natural, expuesta sobre todo en los diálogos del Timeo. Más tarde constituiría la denominada corriente pitagórico-platónica, corriente formalista en el estudio de los últimos componentes de la naturaleza que se resolvían en puras formas geométricas. No por nada había hecho inscribir en el pórtico de su Academia: "no entre aquí quien no sepa geometría".

No siguiendo un orden cronológico, podemos recordar los aportes también de la escuela atomística de Leucipo y Demócrito, aunque si bien sus átomos macizos e indestructibles no se corresponden con los modelos atómicos actuales más cercanos a los modelos matemáticos platónicos, incluyeron la idea de la discontinuidad de la materia. La influencia de Parménides y Heráclito también fue notable, ya que el eterno problema que presenta el realismo en su pluralidad ontológica, la multiplicidad de sus entes en movimiento, multiplicidad y movimiento que sólo puede inteligirse por reducción a lo uno inmóvil e invariante como elemento de comparación.

Parménides presenta lo uno, invariante, Heráclito el eterno devenir y es un axioma de la ciencia percibido oscuramente por los antiguos, empleado por Platón, Aristóteles, Copérnico, explicitado por Galileo al deducir el movimiento de la Tierra sobre su eje comparado por el plano invariante de oscilación del péndulo, propuesto por Descartes como geometría con sus coordenadas ortogonales, formalizado por Newton con sus axiomas de espacio y tiempo absolutos, por Alberto Einstein con su intervalo invariante compuesto por espacio-tiempo relativos y covariantes y que también fundamenta el cálculo diferencial mediante el cual podemos llegar a formular una ley geométrico-dinámica a través de estos pequeños invariantes, los diferenciales. Axioma que lo podemos enunciar de la siguiente manera:

"Lo que se mueve sólo puede ser conocido por lo que no se mueve". De allí las necesidades mentales que tenemos de invariantes absolutos; de allí la necesidad que tiene la ciencia de constantes y principios.

¿Qué pasó pues con el pensamiento griego que no pudo elevarse a un gran desarrollo de la ciencia? Cuando disponía de un estudio racional de la naturaleza con un acceso al conocimiento teórico, con un desarrollo de la matemática como el efectuado por el pitagórico Euclides en sus famosos Elementos que llegan a una perfección tal, que fueron el paradigma de la formalización axiomatica-deductiva hasta el reciente nacimiento de las geometrías no euclidianas, con un desarrollo de la lógica aristotélica que fue considerada como definitivamente realizada por Manuel Kant, y con sus grandes inventores y experimentadores como Herón, Arquímedes y el mismo Aristóteles cuyas clasificaciones biológicas aún tienen validez. Decimos: ¿Qué pasó que no continuó su progreso, sino que pareciera que se clausuró en su máximo modelo cosmológico, el ptolemeico-aristotélico, para después decaer? ¿Es que no tuvieron todos los elementos necesarios para seguir especulando?

Realismo, criticismo, teoría, lógica, matemática, empiria; aparentemente disponían de todo, pero faltaba lo principal para el despegue. En su racionalismo, la realidad era sólo lo inteligible, y eso, que constituye el máximo esfuerzo intelectual, como contrapartida los dejó encerrados en un immanentismo necesitante, pues aún en Aristóteles, desde el punto de vista de la Filosofía Natural, el Acto Puro, el Motor Inmóvil, era el cierre necesario que debía dar a la cadena de segundos motores que se movían unos a otros para no caer en una ilógica regresión al infinito.

La realidad era pues, una serie de conexiones necesarias, incluso la relación Acto Puro - esferas celestes animizadas, pues como dijimos el Acto Puro como Primer Motor estaba incorporado a su Cosmología. Si bien vieron con claridad la necesidad de superar la narración mítica no pudieron escapar a la gran clausura que impone el máximo mito, subyacente en todo racionalismo, el de la Imenencia. Y ello impone a la naturaleza un elemento animizante, divinizante que se convierte en un tabú que impide conocerla profanamente y por lo tanto manipularla sin riesgo de conciencia a fin de conocerla en profundidad.

Al filo de la decadencia griega, irrumpe lo que denominaré información judeo-cristiana para ser más objetivo y no colocarme dentro de la creencia.

Así será analizada desde afuera para ganar en objetividad y observar mejor su incidencia. Si bien esta información pertenece al orden de la creencia, su cosmogonía tiene connotaciones cosmológicas que han sellado el pensamiento occidental. Nos referimos a la descripción genesiaca de la creación, descripción de la cual podemos inferir lo siguiente:

1. Hay un Dios creador absoluto del universo, de la naturaleza. No es como el ser griego, presencia pura a través de sus entes, o como el Primer Motor, mociónador del movimiento de un universo que existe por sí mismo, o un ordenador del mismo como en el caso del demiurgo platónico, o un nous immanente. Es un creador de la naturaleza sin materiales previos, creación que no proviene entonces por emanación.
2. La segunda consideración deriva de la primera, o sea que ese Dios debe ser Todopoderoso, pues sólo así puede dar existencia a una naturaleza que por eso mismo es contingente, dependiente; debe ser omnisciente, o con tener un conocimiento perfectísimo de la misma, que por ordenada ha sido sujeta a leyes. Es pues un Dios Creador y Legislador del Universo.
3. Este Dios, Creador y Legislador es un Dios Personal pues dialoga con el hombre, no pudiendo ser immanente a la naturaleza, ni estar en continuidad necesaria con la misma. Entre El y lo creado, o sea, eso a lo que ha conferido existencia, hay una separación ontológica radical. Lo creado no tiene entidad divina. Ese Dios Creador y Legislador es trascendente.
4. El hombre es un ser privilegiado dentro de la creación, destinado a conocerla y transformarla. Siendo una naturaleza legislada, sometida a leyes, conocer esas leyes es fundamental para el hombre, pues sólo así podrá conocer la obra de ese Dios oculto por su separación ontológica, y sólo así podrá transformarla y ponerla a su servicio.
5. Por último, entre ese Dios y la naturaleza no hay relación necesaria. Al universo no se le dió la existencia por necesidad, sino por gracia, por pura gratuidad, libertad y amor.

Con esto se corta el cordón umbilical Dios-naturaleza, cordón que por presentar una relación necesaria nos llevará siempre a la immanencia y en cierta forma divinizará siempre al Cosmos. Con este corte, éste queda completamente desacralizado, siendo su característica principal la

temporalidad, careciendo pues de toda cualificación sacralizante. Es pues contingente como ya dijimos anteriormente.

Es evidente que estas ideas, sin pretender conformar una cosmología, de hecho han tenido una enorme influencia, no pudiéndose, hasta ahora, reunir las definitivamente. En primer lugar cobra relevancia la idea de ley. En una naturaleza legislada, conocer las leyes que la rigen será la tarea fundamental. Y para conocer los movimientos y transformaciones legales, es necesaria la visión matemática del mundo. Esta visión le dará mayor grado de objetividad al conocimiento natural. Es más objetiva la temperatura que marca un termómetro que la sensación de caliente que podamos tener. Es más objetiva la visión matemática de un planeta Tierra que se mueve que la sensación no móvil del mismo; visión matemática que le confiere al conocimiento de la naturaleza un considerable impulso.

Después de esta impronta y con el decurso del tiempo, la corriente matemática pitagórica-platónica cobrará una gran relevancia en el estudio del mundo, desanimizado, desacralizado. La Edad Media, no tuvo en general mayor interés por el estudio de la naturaleza, tratando lo más urgente que era la adecuación y correspondencia entre las grandes metafísicas griegas platónicas y aristotélicas con la dogmática cristiana, siendo el estudio de la creación el más central, o uno de los más centrales.

Desde este punto de vista, el medioevo juega un papel capital en los posteriores desarrollos de las nuevas culturas científicas. La tesis tomista acerca de la esencia y existencia, ya tratada pero de otra forma por el persa Avicena, es el pivote sobre el cual va a producirse el giro definitivo hacia la modernidad. Todos recordamos que Santo Tomás, para distinguir al Creador del ser creado, está obligado a tratar las esencias como ideas posibles que pueden existir o no; ellas son neutras a la existencia. El hecho de que existan no les agrega ninguna propiedad de las que ya potencialmente tienen; por lo tanto la esencia por ser neutra no exige la existencia. Esta le debe ser dada desde fuera para constituir el objeto concreto. De esta manera las cosas creadas están compuestas por dos coprincipios, de esencia como potencia y de existencia como acto que pone a esa esencia en la realidad concreta. Toda la naturaleza es contingente, pues no es una exigencia esencial el existir. Sólo en Dios, ser necesario, su esencia es su existencia.

Esta tesis delimita con nitidez, el ámbito de lo divino necesario del

ámbito de lo creado contingente; el ámbito de lo sagrado del ámbito de lo profano, creando así el espacio adecuado para el desarrollo de la ciencia de la naturaleza. Jacques Monod, el descubridor del código genético dice que si la iglesia no hubiera distinguido con claridad lo sagrado de lo profano, hubiera sido imposible el desarrollo de la ciencia en Occidente, tal como ocurrió en Oriente, sobre todo en la India, donde la misma palabra profano carece de sentido, todo es sagrado, y clavar un puñal a una vaca es clavárselo a la divinidad misma.

No es casual que el condeño polaco Nicolás Copérnico haya modificado sustancialmente el modelo cosmológico aristotélico. El cambio de modelo geocéntrico por heliocéntrico marcó la terminación de la antigüedad y el comienzo de la modernidad. Ello no significaba un mero cambio espacial del centro del sistema: era nada menos que declarar a la Tierra como un planeta típico que se movía como los otros, homogeneizando nuestro sistema planetario y quitándole su condición geocéntrica atípica y su heterogeneidad con respecto a las esferas celestes. Era transitar las formas sustanciales de esas esferas en simples formas geométricas orbitales. Era comenzar a intuir el principio de inercia, al decir en su libro 1 de **Las revoluciones de las esferas celestes** que cualquier cuerpo esférico lanzado al espacio giraba espontáneamente sobre sí mismo y orbitalmente sin la necesidad de la moción de Primer Motor alguno. Era, en definitiva, comenzar a leer matemáticamente a la naturaleza para tratar de descubrir esas leyes que nos proporcionarían un conocimiento más objetivo que los datos proporcionados por los sentidos en que se basaba la filosofía natural tradicional. Era aspirar a conocer la obra de ese gran legislador. Era romper la relación necesaria Dios-mundo, ya que este había sido creado gratuitamente, legalmente, con movimiento propio. El motor inmovil aristotélico, producto del gran racionalismo clásico, debía dejar paso a ese Dios oculto, que ofrecía al hombre su obra, la naturaleza, distinta de El y regida por leyes para que la conozca y conociéndola manejarla y ponerla a su servicio.

Kepler será el que anuncie definitivamente este modelo, quitándole, con su postulado de las órbitas planetarias elípticas, todas las irregularidades matemáticas que parecían irreductibles a los cálculos astronómicos.

Fue Galileo el que sentenció: "la naturaleza está escrita con caracteres matemáticos" queriendo decir con esto, que esa visualización,

como hemos dicho, era la más objetiva posible, estando los puramente sensibles cargados de subjetividad. El buscar relaciones matemáticas canónicas, el buscar sistemas invariantes para conocer los que varían fue su obra, y así demostró el movimiento de la Tierra sobre su eje, comparándolo con el plano de oscilación de un péndulo como referencial invariable. Fue esta experiencia junto con las observaciones de la Luna y el Sol con su anteojo, que demostraban tanta corruptibilidad en los cielos como en la tierra, la que demostró correctamente la homogeneidad y la legalidad del universo creado que llegaría a una alta perfección en Isaac Newton.

¿Por qué, nos preguntamos ahora, se escandalizó tanto parte de la comunidad cristiana? La respuesta es actual. En el año 1979, la Academia Pontificia de Ciencias, cuyo presidente fue el gran cosmólogo relativista Monseñor Lemaitre, rindió homenaje a Alberto Einstein, y el Sumo Pontífice S.S. Juan Pablo II presente en él, unió ese homenaje al de Galileo, ordenando la revisión de ese equivocado proceso.

La Ciencia Moderna, nace en el Occidente, pues en él se dieron cita dos corrientes culturales complementarias, la griega, bloqueada por su racionalismo immanentista, pero con todos sus desarrollos críticos, lógicos, matemáticos, teóricos, empíricos, y la cristiana, desbloqueándola al romper su immanencia con su trascendencia y desanimización de la naturaleza, permitiendo al hombre continuar su obra co-creadora.

Después de Galileo, comienza el desarrollo vertiginoso de las ciencias en sus ramas teóricas y experimentales, matemáticas, lógicas y empíricas. Galileo decía que la matemática era un instrumento de conocimiento, la lógica, de la crítica. Sin ambas es imposible formalizar una teoría científica. Francis Bacon insistirá en la experimentación, otro paso decisivo para comprobar el contenido de verdad o falsedad de una teoría. Descartes contribuirá decisivamente en el desarrollo de la Geometría Analítica o la correspondencia entre las ecuaciones algebraicas y las curvas que las representan en sus coordenadas. Leibniz y Newton con el cálculo diferencial e integral darán el método para enunciar las leyes causales geomético-dinámicas que rigen el movimiento cósmico.

La ruptura de la relación necesaria Dios-mundo de la antigüedad, si bien produjo todos estos avances, también desencadenó la tentación de hacer de la naturaleza un sistema autosuficiente, olvidando su contingencia y

queriéndonos explicar por sí misma a través de un cerrado y nuevo racionalismo determinístico científico. Ese era el riesgo que había que correr y se corrió, en ese determinismo absoluto de Laplace donde Dios era una hipótesis inútil en el desarrollo de la ciencia.

El riesgo no era tanto considerar a Dios una hipótesis científica inútil, porque en ciencia así lo es. No es la finalidad de la ciencia hacer de Dios un "Deus ex machina", sino conocer su obra a través de sus leyes. El riesgo era desconocer la naturaleza automatizada como obra de Dios, ya que esa *gratuidad* de la creación permitió su desarrollo, y volver a la naturaleza como un sistema autosuficiente, regresando al antiguo y cerrado mito de la immanencia.

Pero eso no podía durar mucho. El concepto laplaciano de la ley determinística comienza a resquebrajarse justo en 1900, año del descubrimiento de la mutación biológica, espontánea y sin dirección que complementaría las leyes de la herencia del Fray Gregorio Mendel y la teoría darwinista de la selección natural, y también año del descubrimiento de la constante  $h$  de Max Planck, que daría origen a la física y química cuánticas con sus principios límites de incertezas.

Años después aparecen los estudios epistemológicos de Alberto Einstein sobre el espacio y el tiempo newtonianos, basados en un teorema insoluble para la física clásica, cual era el Teorema de Michelson y Morley. El espacio y tiempo absolutos newtonianos, se convierten en la mente de Einstein en correlativos dependientes, apareciendo un nuevo referencial invariante, el continuum espacio-tiempo representado por el "intervalo" y basado en las nuevas geometrías no euclidianas desarrolladas por GAUSS, Riemann, Lobachewsky. Nuestro universo se torna tetradimensional, finito e ilimitado. El modelo einsteniano lo considera como una *gran hiperesfera* (no euclídiana) estática, pero para evitar que este modelo entre en colapso por acción de los tensores gravitacionales, está obligado a introducir en sus fórmulas una constante cosmológica,  $\lambda$ , representativa de un tensor antigravitacional que le daría la estabilidad requerida. Pero justamente esta constante cosmológica  $\lambda$  va a dar origen a la construcción de otros modelos.

Si esa constante fuera mayor que el tensor gravitacional: ¿qué le sucedería al universo? entraría en expansión. Esto es lo que le explicó personalmente el gran astrónomo de Monte Palomar Hubble al mismo Einstein

demostrándose con el corrimiento hacia el rojo de la luz espectral de las galaxias lejanas. Ya el abate Lemaitre y Sir Arthur Eddington habían interpretado este fenómeno Doppler en clave relativista explicando que al alejarse las galaxias entre sí a medida que aumenta la velocidad de recesión de acuerdo a la ley de Hubble se produce una dilatación del tiempo, con todas sus consecuencias: más lenta oscilación de los electrones productores de ondas electromagnéticas y por lo tanto dando ondas más largas, o sea, corridas hacia el rojo; bellas inferencias deducidas directamente de la Relatividad General.

Nuestro universo está en expansión, lo que significa que retrocediendo en el tiempo, se llega a un origen de máxima compresión, que por una grande y primigenia explosión pudo ir venciendo el colapso expandiéndose continuamente. Es la actual teoría del "big-bang" que, asociada a la ley termodinámica de la entropía, lo llevará a una dilución y degradación de masa-energía que lo llevará a un final asintótico al cero Kelvin, que vulgarmente se expresa como su "muerte térmica". Norbert Wiener, el creador de la cibernética dice: "Más pronto o más tarde moriremos y es altamente probable que el universo fenecerá de frío, en cuyo caso quedará reducido a la uniformidad térmica en la cual nada nuevo ocurrirá. Sólo existirá una gris monotonía de la que únicamente podremos esperar fluctuaciones locales insignificantes".

De un origen explosivo a una muerte térmica, he ahí la historia contingente de nuestro universo que nos presenta el siglo XX. Dentro de estos límites se construyen por retroalimentación con la fuerza gravitacional, algunos enclavados de orden, las galaxias, los sistemas estelares, planetarios, en algunos de ellos la vida y el hombre. Nosotros somos uno de esos islotes, de esos enclavados que tienen alguna permanencia temporal dentro de esa ley del caos que rige inexorablemente nuestro Cosmos.

Más sombrío todavía es desde el punto de vista teórico, el panorama que nos presenta la física-química cuántica actual. El axioma del determinismo laplaciano era "medir es conocer". Después del estudio de la luz como onda electromagnética y de las interacciones atómicas y subatómicas nos damos cuenta que a los laplacianos se les escapó un detalle, quizá uno muy fundamental: la luz, y por extensión, toda radiación electromagnética, es lo que nos trae la información del mundo en que vivimos; o sea que para conocer un sistema es necesario "verlo" y para

verlo es necesario iluminarlo y al iluminarlo la radiación interactúa con las micropartículas materiales que según la relación de Einstein también son energía, y en una forma imposible de prever determinísticamente, dado que la constante  $h$  de Planck señala una acción límite debajo de la cual no es posible hacer predicciones y desde la cual sólo podemos prever los llamados "observables", que no son predicciones determinísticas, sino una serie de predicciones probables a que puede llegar un determinado microsistema. ¿A cual de ellos llegará? Sólo una experiencia posterior nos lo puede decir, a partir de la cual sólo podremos predecir observables, pues al necesitar "iluminar" el sistema, producimos violentas interacciones energéticas, donde el "conocer es medir" de la física clásica hay que reemplazarlo por el "medir es perturbar" y eso se dice en la microfísica, en el orden de las partículas elementales, base y fundamento de todo el orden natural. Luego, las macroleyes determinísticas son otra ilusión que la teoría actual desvanece. Todas las leyes son estadísticas, aunque en los macrosistemas tomen formas determinísticas por la ilusión que nos producen los grandes números y las falencias de nuestros cálculos y apreciaciones.

Esto llevó a Heisenberg a enunciar su principio de incertidumbre, al ser imposible conocer bien y simultáneamente todas las variables canónicas que determinan un proceso. Hoy en día es llamado con más propiedad Principio de Impotencia, que expresa mejor la limitación de nuestra mente que no puede conocer en ese orden simultáneamente, por ejemplo, posición y cantidad de movimiento o energía y tiempo.

Más eso no es todo. De la Relatividad General se infieren unas singularidades espacio-temporales tan extremas que corresponden a compresiones de masa-energía en densidades inasportables, en esas estrellas colapsadas al máximo conocidas con el nombre de "agujeros negros". Este teorema implica que la única energía residual en los "black hole" sería la gravitacional que adquiriría valores tan grandes que impediría la salida de toda otra radiación; de allí su nombre, porque tragan todo y no emiten información alguna. ¿Qué podemos conocer del interior de esos colapsares? Nada. El matemático inglés de Cambridge Hawking enuncia en base a esto su principio de incerteza potenciado. Potenciado porque si por el principio de Heisenberg, algo podemos conocer, en los agujeros negros se potencia de tal forma que no podemos conocer nada y lo enuncia como "principio de Ignorancia", aplicable también a ese agujero blanco radiante que originó nuestro universo; saber que es radiante y en expansión, es estar más acá de ese caro primigenio. ¿Cómo era ese

cero? Lo ignoramos también.

Dijimos que el año 1859 señala el descubrimiento de la mutación biológica al azar por Hugo De Vries redescubridor de las Leyes de la herencia de Fray Hunt Morgan. La biología al descubrir Cuvier las leyes de correlación anatómicas, saca a la luz un mundo biológico desconocido desde los huesos e impresiones fósiles. El hombre aparece desconcertado ante las numerosas especies desaparecidas y se las cataloga como anti-diluvianas; pero no todas desaparecieron en el mismo momento de un diluvio universal. Hay una sucesión de apariciones y desapariciones en el tiempo. Es mucho más sencillo y más fácil pensar en una doctrina de la evolución de las especies. Y así lo hizo tentativamente la ciencia con Buffon primero, luego con Lamarck.

Pero es Carlos Darwin, el que descubre uno de los mecanismos de la evolución biológica como el de la "selección natural". Pero si el medio selecciona, este mecanismo no responde a la pregunta acerca de que es lo que hace variar a los organismos. Por las leyes de Mendel muy verificadas citológica y biológicamente, la especie tiende a la conservación y sólo cambian o mutan sus organismos por azar, según las observaciones y experimentaciones de De Vries, Morgan y Miller. ¿Pero mutaciones de qué?

Las investigaciones bioquímicas de Watson y Crick, al descubrir en 1956 la estructura del ADN y las bioquímicas-genéticas de Jacob y Monod, por citar sólo algunos de los principales investigadores, nos hacen ver, que las mutaciones, por lo menos las más básicas, se deben en última instancia a interacciones cuánticas entre los fotones de las radiaciones mutagénicas y los electrones que mantienen la estructura de los ADN que codifican toda la información del organismo y la especie, interacciones que por tener base cuántica son impredecibles dado el enorme número de posibilidades. ¿Qué podemos predecir de una interacción fotón-electrón, que desgaja un trozo de ADN el cual, o se incorpora en otro lado o se pierde, cambiando la información del mismo? ¿Y en qué sentido? ¿Acaso podemos predecir ese cambio de información?

Luego, no hay ninguna ley evolutiva determinística. Lo normal es la conservación. El ADN está rodeado de altos potenciales de energía que tratan de preservarlo; sólo radiaciones de alta energía pueden violarlo. Si lo normal es la conservación, lo excepcional es el cambio, la mutación exitosa: ¿debido a qué se constituye el árbol de la vida? La ciencia tiene

una única respuesta dada su metodología; debido a la gratuidad del azar. No así le da carácter de principio, Principio de Gratuidad. Es por pura gratuidad que las especies emergen en la biósfera, no hay necesidad. ¡Qué admirable correspondencia con aquel otro nivel de la gratuidad de la Creación!

Nuestra contingencia ontológica e indigencia gnoseológica pareciera destinada a deprimarnos; pero no desesperemos, estamos ante un nuevo despertar. La lógica es finalista, tiene por objeto distinguir lo verdadero de lo falso. La matemática no, aunque debe basarse en el principio lógico de no contradicción.

Dijimos un poco al pasar que los sistemas ordenados, esos islotes temporales estables, son retroalimentados. La retroalimentación es una función lógica y está destinada a dar permanencia a los sistemas, o sea que les fija un fin, un objetivo, una performance, un logro lo más exitoso posible, su permanencia, desafiando la degradación entrópica y la flecha del tiempo. Así le quitamos parte de la corteza electrónica a un átomo, si no le tocamos el núcleo, el átomo en estado neutro se regenerará; así quitamos parte del citoplasma a una ameba, si no le tocamos el núcleo, la célula se regenerará. ¿Por qué? Porque en esos núcleos reside toda la información de lo que esos entes son. ¿Y qué es la información? ¿Energía, materia? No es nada de eso ¿Y qué es? Es un conjunto de reglas lógicas que orientan utilizando la misma energía del sistema los procesos regidos estadísticamente, hacia ese fin particular, hacia ese logro, su propia conservación.

Estamos en pleno desarrollo de la llamada *lógica matemática*, que nos permite la comprensión de esos sistemas teleonómicos, autorregulados naturales y la fabricación de esos maravillosos ingenios cibernéticos. Las computadoras, que simulan con alta precisión y mayor velocidad las funciones lógicas de nuestro cerebro.

La teleonomía no es la teleología. Esta es el finalismo del todo. Nosotros sabemos que el todo se degrada inexorablemente hacia un incomprensible fin. La teleonomía es la finalidad temporal de sistemas parciales del universo, de esos enclavados de orden que sin duda desaparecerán con el tiempo. Nosotros somos uno de esos enclavados de orden temporal que a diferencia de los demás, tenemos la posibilidad de considerar con esclarecida conciencia este precario accidente transitorio,

nuestra vida, como un valor positivo de importancia suma, a pesar de su carácter enteramente fugaz.

Sólo debemos retroalimentarnos con esa intuición que abrió el cauce a la ciencia y que ésta ha verificado con una precisión agobiante, en toda su contingencia, pero nos alienta la esperanza que eso que parece sólo un accidente cósmico, nuestra propia vida, adquiere permanencia definitiva en una trascendencia feliz.

Wiener dice que "en un sentido muy real, somos pasajeros náufragos a la deriva en un planeta condenado; pero aún en una catástrofe marítima, el honor y los valores humanos no desaparecen. Pereceremos, pero la vida de un modo digno". Vemos pues, en este repaso muy a vuelo de pájaro, acerca de las condiciones que generaron el desarrollo de la ciencia en Occidente, que a esta la podemos considerar hija legítima de un matrimonio sui generis greco-judeocristiano, y que como en la mayoría de las familias se establece esa diferencia generacional, en donde el hijo crecido requiere su libertad e independencia y los padres temerosos se resisten a concedérsela hasta que sobreviene la ruptura. ¿No es eso acaso lo que pasó con Galileo?

La Ciencia, creyéndose ya madura, se cuela en este determinismo absoluto laplaciano que culmina en un Alberto Einstein. Dijimos que éste genialmente introduce en sus fórmulas la constante cosmológica lambda como tensor anti-gravitacional a fin de dar estabilidad a su hiperesfera estática como modelo de universo. Esa constante permite acceder a los niveles expansivos del big-bang; como ya hemos visto. Sin embargo Einstein se resiste a este modelo expansivo ¿por qué? Pues es allí donde la ciencia deja coartada a abandonar su autosuficiencia y a vislumbrar sus límites y contingencia, por oposición a la gran hiperesfera estática de Einstein en la cumbre del determinismo e immanentismo laplaciano, ya que el distinguido sabio nombrado la convierte en un Dios cósmico similar al Deus sive natura spinociano.

Si en la Relatividad General se considera que la masa produce una deformación geométrica del continuo espacio-tiempo, da lo mismo considerar que la transformación de este continuo produce una singularidad que se manifiesta como masa. Luego habría una única realidad, el conjunto espacio-tiempo que a través de sus curvaturas y deformaciones se nos aparece como radiación o como masa, o dicho de otra manera, estos son modos como se nos presenta ese Dios cósmico, immanente como continuo

espacio-tiempo. He aquí por qué Einstein, cuyo genio físico-matemático está a un nivel muy superior al de sus creencias, se resiste al modelo explosivo y expansivo del big-bang, que supone un origen y un final, sugiriendo una filosofía trascendente. Einstein busca como los griegos ese uno dentro de lo múltiple immanente. Por la misma razón rechaza la física cuántica como ciencia probabilística, que desgarraría a su dios matemático determinístico, con su famosa frase "Dios no juega a los dados".

La ciencia en este siglo es ya el hijo maduro, que reconoce sus limitaciones, que, como ya hemos visto, son muy severas.

Es de esperar que sus progenitores, la Filosofía y la Teología, en una reflexión profunda como es la promovida por estas jornadas, sepan recibir a este hijo pródigo. De lo contrario sólo quedará la angustia, la irracionalidad de un mundo sin sentido que se desvanece, la desesperación, y por qué no, un nuevo resurgimiento de los mitos con ropajes modernos, como refugio de tanta irracionalidad.

El hombre, como dice Monod, "deberá despertar de su sueño milenario para descubrir su soledad total, su radical foraneidad. El sabe ahora que como un Zingaro, está al margen del universo donde debe vivir. Universo sordo a su música, indiferente a sus esperanzas, a sus sufrimientos y a sus crímenes". Es la filosofía y la Teología las que le deben mostrar que no está solo, sino que su aparente foraneidad en este mundo es el signo de su destino trascendente, tal como lo dice muy expresivamente Sir Arthur Eddington en su clásico libro de Filosofía de la Ciencia Física: "Al final de nuestra jornada, nos encontramos que hemos dado un paso de lo sublime a lo ridículo, pues en vez de bregar por subir a un pinacho aislado, hemos llegado a un campamento de creyentes que nos dicen: 'esto es lo que hemos estado afirmando por muchos años'. Es presumible que acogerán con señales de bienvenida a los viajeros, rendidos por la fatiga, que al final han hallado un lugar de reposo en la fe verdadera". Nada más.

## RESERVA

Ana Halleta

### Actas de las V Jornadas de Pensamiento Filosófico Argentino

FEPAI ha publicado las Actas de estas V Jornadas que tuvieron lugar en Buenos Aires entre el 17 y el 19 de marzo de 1993, dedicadas a un "Diálogo con la Filosofía Española". Su coordinador general fue Carlos Alemián. El moderador de debates Nelson Capdepón. Prevalció la variedad temática no reiterativa, amplio conocimiento, actualización -hubo una nutrida circunscripción al tema propuesto-.

Participaron Carmen Balzer, Alcira Bonilla, José Luis Dams, Julio de Zan, María Luisa Femenías, Celina Lértora Mendoza, Enrique Marí, Hermes Puyau, María Lucrecia Rovaletti y Roberto J. Walton.

Un simposio de filosofía exige un tratamiento filosófico del tema elegido. Las exposiciones de los autores mencionados así lo manifiestan.

Hubo sólo dos trabajos que a mi entender tuvieron en cambio un tratamiento extra-filosófico del tema, el de Hugo Biagini y el de Luis Jorge Jalfen, trabajos ambos más cercanos a otras perspectivas.

Un balance general de las V Jornadas indica que mostraron una apreciada virtud: los trabajos trasuntan cuidado o esmero y amor al tema elegido. Este aspecto merece ser destacado. El "amor a la filosofía" sigue movilizando aún en nuestro S.XX que parece cada día más distante de ella.

## COMENTARIOS BIBLIOGRAFICOS

*Celina Lértora Mendoza*

CARLOS R. V. CIRNE-LIMA, *Sobre a contradicção*, Edipucrs, Porto Alegre, 1993, 122 pp.

El profesor Cirne-Lima docente calificado de la Universidad Federal de Rio Grande do Sul durante muchos años y actualmente en la Pontificia de Porto Alegre, nos ofrece en este libro dos estudios sobre un tema de gran importancia filosófica y paradójicamente poco analizado. Entre los primeros principios del ser y del conocer, el de contradicción (o de no contradicción) es capital. Aristóteles al oponerse a la dialéctica platónica, lo tomó como regulador decisivo de su sistema lógico. A lo largo de la filosofía, como bien se dice en el "Prefacio", las posiciones se han dividido entre quienes consideran la dialéctica (cuyo núcleo sería precisamente la contradicción) como forma fundamental de pensar, y quienes prefieren la analítica. Platón y Aristóteles nos siguen dividiendo, sin que haya sobre este tema todos los estudios y reflexiones que podría esperarse.

En tiempos de crisis del sistema (y de la analítica), cuando también se denuncia y se proclama el absurdo de vivir, parece conveniente desentrañar este problema. Porque en cierto sentido todo lo que le está pasando a la razón universal tiene que ver con ello. Los dos trabajos del profesor Cirne versan respectivamente sobre el problema de la contradicción y sobre las relaciones entre contradicción y deber ser.

En el primer trabajo se hace una somera historia crítica del principio aristotélico de no-contradicción (contradecirse es afirmar y negar a la vez el mismo predicado del mismo sujeto). La aparente obviedad y la unánime aceptación de este principio, sin embargo, es mera apariencia. En realidad ha tenido muchos adversarios. El mismo Aristóteles cita entre ellos a Protágoras, Anaxágoras, Demócrito, Empédocles, Heráclito y Cratilo, que no son precisamente de poca monta. Pasando por otros célebres pensadores como Plotino, Proclo, Juan Escoto Erígena y Nicolás de Cusa, la referencia a Hegel es inexcusable. La versión que nos ofrece Cirne para la actualidad se relaciona con la Teoría de los Incompatibles de Strawson. Recuerdo que la

escolástica y sobre todo la filosofía analítica se habían visto precisadas de restringir la inicial formulación con el añadido "bajo el mismo aspecto" lo cual conlleva innumerables problemas de delimitación. Como recuerda el autor, algunos de ellos ya habían sido adivinados por los escolásticos, de los que cita especialmente a Tomás de Aquino y su discípulo Cayetano. Luego de esta historia llega a la conclusión de que para eliminar la contradicción del predicado universal de una proposición, somos llevados a introducirla en el sujeto, sacando de quicio el problema inicial. En efecto, decir que la "contradicción" que expresa -aparentemente- el predicado está en el sujeto contingente, concreto e individual, saca la cuestión de los términos universales y la lleva a los singulares, pero no la resuelve (p.26). Interesantes páginas se dedican a comparar y contraponer el sistema lineal y el circular hegeliano. Su resumen de lo habido en esta primera parte es que: 1. El principio de no contradicción es comprendido como un movimiento procesual tanto en el ámbito del habla y del pensamiento como de la realidad; 2. pero existen de hecho contradicciones del habla y del pensamiento, que a veces también existen; 3. cuando existen contradicciones fácticas hay que superarlas por medio de un recurso: la reduplicación lógica; 4. se describe el llamado "círculo virtuoso" de la auto-aplicación negativa y finalmente, que la "imposibilidad" (*adynaton*) no puede ser tomada -en este caso- como un operador modal tradicional. De allí que haya una nueva vía de reflexión: la del deber ser.

Este es el tema del segundo trabajo, centrado en que la restricción del principio aristotélico funcionaría como un "deber ser" del pensamiento. Las tres tesis del autor son: 1. el principio de no-contradicción no se rige por un operador modal tradicional sino por un operador modal deontico (no dice que no pueda haber, o que no haya contradicciones, sino que **no debe** haberlas) y se aproxima más bien a las proposiciones normativas de la ética (por otra parte sería el verdadero sentido de la categoría "necesidad absoluta" de Aristóteles y Hegel); 2. concretamente en Hegel, la "necesidad" no es "Müssen" sino "Sollen" (deber ser); de este modo todo el sistema de idealismo objetivo adquiere una nueva significación teórica, sobre todo en política y filosofía de la historia (p.53-55).

El resto del trabajo consiste en el desarrollo de las tesis enunciadas. Luego de exponer ampliamente los sistemas alternativos (aristotélico y hegeliano) en esta perspectiva de la contradicción y el deber ser, en el punto 2.3.4, "Propuesta de corrección", partiendo de que no está claro qué pensó realmente Hegel en este punto propone una

corrección que no está en la línea histórica sino especulativa. En su concepto "efectividad absoluta" y "posibilidad absoluta" significan lo mismo. El problema es saber cómo la contingencia puede tornarse necesidad sin desaparecer como contingente (p.100). En sus "Notas para un proyecto de sistema" intenta una propuesta centrada en la lógica interna de la dialéctica de modalidades, reponiendo la contingencia en su debido lugar. El comienzo del sistema es esencialmente el mismo: ser, nada, devenir. Se acepta la contradicción performativa como motor de la dialéctica, especialmente en la lógica su superación (que no es eliminación). La siguiente cuestión, que permea todo el sistema, se refiere a la contingencia en su imbricación con la necesidad; esto se relaciona a su vez con el nexo entre lo a priori y lo a posteriori. Finalmente nos ofrece un ejemplo de su corrección. Partiendo de la proposición "Existen algunas proposiciones que son verdaderas" y considerando su contradictoria "no existe ninguna proposición que sea verdadera", se llega a la proposición restrictiva 3. "Al menos algunas proposiciones son verdaderas" y de allí se deduce 4. "Las proposiciones pueden, en principio, ser verdaderas" donde se reintroduce debidamente la contingencia. Entre las consecuencias de esta corrección de Hegel (a la dialéctica como alternativa de la analiticidad) es particularmente importante el giro del concepto de libertad, abriendo camino a las alternativas variadas del principio de contingencia.

Las consideraciones finales de este interesante libro muestran hasta qué punto están conectados todos los conceptos filosóficos, de modo que una cuestión sobre la contradicción lógica, aparentemente tan alejada de la praxis, nos lleva por indirectos pero reales caminos del pensar a una visión diferente de la libertad humana y de la historia.

\*\*\*

**RICARDO HALIANDI, Dejar la posmodernidad. La ética frente al irracionalismo actual.** Buenos Aires, Ed. Almagesto, 1993, 214 pp.

En pleno auge argentino del llamado pensamiento posmoderno, el Dr. Haliandi, conocido partícipe, difusor y defensor de la ética normativa en su versión apeliana, sale al cruce de esta nueva forma de "irracionalismo" aunque a su parecer no es tan nueva. El sentido de la obra es defender lo que Haliandi ha llamado una "racionalidad ampliada" desde la cual rehabilitar la universalidad como un requisito inexcusable del filosofar.

La estrategia desplegada consiste primeramente en refutar el reduccionismo posmodernista mediante el principio de no-contradicción. Es la tarea el capítulo 1, donde luego de contraponer las imágenes moderna y posmoderna de la modernidad mostrando la ambigüedad de las designaciones, pasa a explicar el **ethos** irracionalista de los posmodernos, es decir, entra directamente en el problema ético. Argumenta en forma contundentemente aristotélica: "La falacia básica de todo irracionalismo... consiste en que tiene que usar precisamente lo que pretende negar: la razón". Interpreta aquí que el ataque posmoderno a la razón universal es también un ataque a la razón práctica. La consecuencia es la negación de una ética filosófica, aunque pueda hablarse de un "ethos" posmoderno que Mallandí resume en tres puntos: actos, creencias (que proporcionan criterios) y actitudes. Aborda aquí, en perspectiva ética, la cuestión de las "diferencias", aduciendo que la exigencia posmoderna de pluralismo es, de hecho, una exigencia universal y que aunque el ethos irracionalista no implique por sí mismo la comisión de actos irracionales, advierte que "su actitud deriva, a la larga, en autodisolución". Sin duda muchos de los argumentos aquí expuestos -yo diría casi de sentido común- y las copiosas citas de los pensadores criticados son irreprochables. Sin embargo se tiene la sensación de que los tiros apuntan en dirección equivocada. Para decirlo gráficamente, se toma como "fuerte" un pensamiento "débil" (se le aplica una "lógica fuerte" como la de la no contradicción) cuando precisamente la "debilidad" (ductilidad, ambigüedad, si se quiere) de un pensamiento que voluntariamente renuncia a las afirmaciones fuertes (y por ende claramente contrastables de un modo preciso) termina escapando a estas tenazas. Me parece que el problema es que Mallandí se propone algo así como una "refutación decisiva" de una teoría, cuando quizá esta no sea posible (la posmodernidad es un conglomerado amorfo de ideas que no presenta un blanco claro a las armas precisas de la lógica bivalente) y ni siquiera necesario (porque admite convivir argumentativamente con sus contrarias).

Las dos partes restantes son las más importantes, tanto para la temática como por constituir los aportes investigativos más descolantes del autor. En el capítulo 2 se expone su tesis de la "razón ampliada mediante la alusión a su carácter dialógico y a su relación con la conflictividad" (p.58 ss). Es decir, se trata de establecer el carácter inevitable de los conflictos, no su carácter de "insolubles", por tanto el "disenso" no es una meta sino un estado a resolver. En relación con el conflicto se proponen las "tres marchas" de la razón. Lo primero es "dar razones" que significa en último término fundamentar; lo segundo es la

función crítica sobre la fundamentación y la tercera es la mediación entre las dos anteriores. Desde esta perspectiva se analizan los intentos contemporáneos por fundamentar universalmente la ética, en particular los de la ética discursiva, reseñando las discusiones en torno al principio de universalización (la superación habermasiana-apeliana del trilema de Munchausen: o el regreso infinito, o el círculo lógico o la arbitrariedad, interrupción del proceso de fundamentación).

La tesis central de Maliandi en este punto es que la conflictividad debe ser tomada en cuenta en la fundamentación ética (lo que no hacen la ética axiológica de Hartmann ni la discursiva). Y así el principio de universalización reaparece en un nivel en que ya no se encuentra en conflicto con otro principio.

En el capítulo 3, continuando con el tema, se intenta una rehabilitación del principio de universalización. Comenzando por la refutación del escepticismo, desarrolla el concepto de "autocontradicción performativa" usado por la pragmática trascendental. Maliandi es muy cauto, limitando la defensa a lo realmente esencial: "La pragmática trascendental, con todo lo cuestionable que puede tener y que sin duda tiene, ha servido al menos para mostrar que, para toda tesis o afirmación expresada en el nivel semántico, se estructuran ya, potencialmente, en el nivel pragmático, argumentaciones a favor de dicha afirmación o tesis. Es en este sentido -nada más, pero nada menos- que sostengo (aunque así no se lo diga en la pragmática trascendental) que, en el caso de las autocontradicciones performativas, se autoanula lo que se expresa en el nivel semántico" (p.137).

En la última parte del trabajo se ocupa del tabú de la universalidad, calificándolo como "una actitud de rechazo irracional, casi supersticioso, de todo lo que tenga que ver con la universalidad o validez universal, o validez intersubjetiva, etc" (p.157). Sin embargo, objeto Maliandi, el requisito de la universalidad está supuesto siempre que hablamos "en serio" sobre cualquier cosa. Denuncia en particular (y también como autoras de autocontradicción performativa) dos fórmulas bastante habituales: "todo universalismo es etnocentrismo" y "Todo universalismo es expresión de la voluntad de poder" (p.158). Los argumentos son similares a los ya mencionados. Por último se ocupa Maliandi de tres objeciones formuladas por Mónica Cagnolini: 1. la ética discursiva no puede tematizar la conflictividad ni generar una ampliación de la racionalidad; 2. esta ética

no reconoce los conflictos sino en referencia al consenso como solución; 3. la propuesta de la racionalidad ampliada no puede articularse con la ética discursiva. La respuesta a estas cuestiones da ocasión al autor de clarificar algunos puntos de su discurso anterior, sobre todo el asunto del carácter a priori de la conflictividad. Esto significa que "cada vez que se busca o propone un fundamento ético, se ha supuesto **ya siempre** un conflicto o un tipo de conflictos; pero también, a la inversa, cada vez que se advierte un conflicto se ha supuesto **ya siempre** la exigencia de hallar un fundamento" (p179).

Las ideas de Maliandi son sugerentes e invitan a una discusión, aunque no es éste el lugar de realizarla. Solamente quisiera señalar un aspecto general que surge del enfoque de todo el volumen. Maliandi presenta su teoría de la "racionalidad ampliada" como una alternativa al "irracionalismo" posmoderno. Por otra parte, ella jugaría "parecer" como elemento aglutinante necesario para incorporar la faceta axiológica del planteo discursivo apeliano. En tercer lugar, podría pensarse que, dado el carácter amplio y global (excede a la ética) del discurso posmoderno, Maliandi propone la cuestión ética como un **locus** privilegiado para discutir el tema. Estos tres enfoques no sólo plantean interrogantes propios, sino que exigen una explicación sobre su convergencia, que -al menos a mí- no me parece clara. Sin duda un pensamiento en plena ebullición deja cabos sueltos para atar más tarde. Estas y otras consideraciones que espero hacer próximamente no tienen connotación negativa; son una invitación a continuar pensando este apasionante tema.

\*\*\*

ANGEL VASSALLO; **Elogio de la vigilia y Notas de un itinerario casi metafísico**, Buenos Aires, Catálogos, 1992, 157 pp.

Angel Vassallo, fallecido en 1978, fue uno de los pensadores más originales y reconocidos de los medios filosóficos argentinos. Ha sido uno de los pocos en cultivar con asiduidad el difícil género metafísico. Sus trabajos de carácter reflexivo más que erudito -y por eso menos sujetos a la caducidad informativa-, están dispersos en diversas publicaciones y no es fácil a veces acceder a ellos. Por eso es elogiabile la decisión de reeditar algunos de los más notables, añadiendo otros inéditos. La selección ha sido obra del autor mismo; dos años antes de morir, en 1976, preparó el prólogo a una nueva edición de **Elogio de la vigilia**, añadiéndole

La segunda parte. Todos son ensayos breves; el *Elogio* es un conjunto de diez reflexiones; cuyo núcleo se publicó en 1939, y según confiesa Vassallo en su prólogo, se trata de cuestiones que lo van acuciando y cuya lectura quizá produzca similares efectos en el lector. Temas como el tiempo y la muerte, la angustia, el ser anonazado del hombre, la libertad, la subjetividad, desfilan sin un orden preciso con su dinámica interna claramente perceptible, así como también es perceptible la situación de la filosofía y del filósofo hace más de cuarenta años, qué problemas interesaban y qué modo tenían de abordarlos.

En 1950, al reeditar el *Elogio*, Vassallo le añadió tres fragmentos y modificó otros tres de los ocho ensayos originales. Allí hace profesión de la originalidad -independientemente del valor- de su pensamiento, hasta el punto de declarar que si el lector hallara similitudes con filosofías "mucho difundidas en nuestros días", debe atribuirlo a "simple coincidencia" (p.12). En realidad sus páginas respiran las mismas inquietudes intelectuales que aquellas filosofías, lo que lejos de desmoronar el pensar vassallano, nos permite ubicarlo precisamente en lo que tiene de propio, y no de copia o mera repetición académica.

La segunda parte contiene ensayos escritos posteriormente a 1950, y que su autor dividió en tres grupos. En el primero correspondiente al período 1953-1960, se recogen comunicaciones a los Congresos Internacionales de Bruselas (1953), Ginebra (1956) y México (1960) y como es claro, guardan relación con la temática anterior: encuentro con el ser, la experiencia metafísica y los grados de la conciencia. El segundo grupo contiene fragmentos correspondientes a los años 1964-1970, pequeños trozos sobre diversas temas como: immanencia y trascendencia, moral y metafísica, lenguaje y realidad, la religión, etc.

Finalmente, un tercer grupo, titulado simplemente "otros ensayos", recoge trabajos sin indicación temporal, probablemente posteriores a los mencionados, y que tratan sobre el humanismo, la ética de la personalidad, la absurdidad de la existencia, el enigma del hombre y la historicidad de la vida humana.

A pesar de su brevedad, la selección aquí contenida, como puede verse por lo reseñado, permite apreciar el camino filosófico de Vassallo, la evolución y también la consistencia, la coherencia y la continuidad de, sin duda, la mejor introducción al conocimiento del resto de su obra.

1. SARANYANA - ARA DE ZABALLA, *Joaquín de Fiore y América*, Pamplona, Ediciones LUNATE, 1992, 132 pp.

Sobre la influencia posible del joaquinismo en América a través de misioneros franciscanos conectados con los ideales de los "espirituales" de los ss. XIII y XIV, se ha abierto una polémica que parece lejos de un cierre definitivo. Los autores han tomado un partido definido por la negativa, y a fundamentar su hipótesis histórica van destinados estos trabajos, que habían sido editados separadamente, con excepción del último. En el primer capítulo, sobre "Los ideales religiosos de los doce apóstoles de México", se analizan en qué sentido y si pudo haber influencia del joaquinismo en los doce primeros franciscanos llegados a América, para lo cual hay que remontarse a los orígenes de la influencia joaquinista en los "espirituales". La conexión entre el llamado joaquinismo novohispano y aquella remota posición sólo puede hacerse, a juicio de los autores, por la mediación de los "observantes", y por tanto hay que analizar sus obras para detectar esta influencia.

El capítulo II analiza a Eximeno (muerto en 1409) y su influencia en Nueva España, concretamente en la obra de Mendieta. La conclusión del análisis es: 1. que Eximeno no fue joaquinista y la tesis en contrario debería abudar en más pruebas documentales; 2. Mendieta acomoda la "profecía" de Eximeno (que debería haberse cumplido en los años finales del s.XVI) a la situación americana, pero no aprovecha los pasajes que -si hubiese sido joaquinista- le hubiesen convenido mejor, luego, Mendieta no era joaquinista; 3. finalmente, no puede decirse, remontándonos más lejos, que San Buenaventura y Bartolomé de Pisa hayan sido joaquinistas y las analogías o aproximaciones son casuales o circunstanciales. Por tanto no hay joaquinismo franciscano americano, porque no hay ninguna cadena entre unos pocos espirituales terminados como grupo en el s.XVI y los misioneros franciscanos de América durante el s.XVII.

El capítulo III recoge y analiza un aparente contraargumento, tomado de la iconografía franciscano-cuzqueña del s.XVII, en la que aparecen cuatro personajes de esta historia: San Francisco rodeado por la Sibila, San Buenaventura, San Juan Evangelista y el Abad de Fiore. Luego de un análisis histórico-iconográfico, se concluye que el cuadro pinta a San Francisco siguiendo la tradición piadosa franciscana, y con influencia de Bartolomé de Pisa y de otros escritos como la Leyenda Mayor y las obras de Celano. En este contexto la representación del abad carece de relevancia.

doctrinal, constituyendo no un joaquinismo "teológico sino "ornamental". Por ello "En tal contexto, nos parece que frecuentemente se han confundido ambos planos, por lo cual algunos han concluido una influencia -hasta ahora no probada- de la doctrina teológica del abad florense en la evangelización americana, cuando de hecho sólo se puede hablar de una impronta piadosa y puramente edificante" (p.97). El libro se cierra con un capítulo sobre "Heterodoxias españolas y americanas (Siglos XIII-XVII). Aproximación historiográfica y bibliográfica" en la que se resume el contenido de todo lo anterior.

Sin duda el objetivo de clarificar toda esta confusa controversia es loable y merece toda la simpatía de los estudiosos. La cuestión es copiar en qué medida lo logran aquellos trabajos que, como éste, incorporan nuevas distinciones clasificatorias y siguen operando con conceptos muy rígidamente sobre la heterodoxia tanto de Joaquín como de los espirituales. Algunas dudas, elementales, quedan en la mente del lector y no tienen fácil respuesta. Por ejemplo: ¿Qué diferencia hay entre joaquinismo teológico y ornamental? ¿Puede haber una línea iconográfica -en el orden eclesial- puramente ornamental y sin ningún trasfondo teológico? Si fuera así ¿cómo distinguir en otros casos?, por ejemplo ¿es ornamental o teológica la reiterada aparición iconográfica de otros elementos con implicancias dogmáticas como los santos, los ángeles, las bestias simbólicas, etc? De hecho hay una relación, históricamente comprobable, entre estas apariciones reiteradas (en el arte o en la literatura piadosa) y los momentos de *ecné* teológico de la doctrina conexas (hoy, para poner un ejemplo al alcance de todos, no se suelen representar los ángeles ni las bestias simbólicas). Por tanto, descalificar los elementos joaquinistas en la literatura piadosa o en el arte porque en sí carezcan de relevancia dogmática (lo cual es cierto, en este y en todos los casos, porque no hay relación biunívoca entre el uso del símbolo en el arte y la exacta significación dogmática del concepto simbolizado) no nos aclaran el otro punto que estas presencias *sí* prueban: que hay en este momento un medio eclesial en algún sentido receptivo a esa simbología. Por tanto, los elementos "joaquinistas" podrían no ser suficientes para probar adhesiones exactas al joaquinismo histórico, pero son suficientes para probar que hay alguna forma de aproximación al joaquinismo (que los autores llaman "de edificación piadosa"). Reducida a estos términos, la tesis del libro resulta menos fuerte que su enunciación inicial. Porque en realidad nadie sostiene que el "joaquinismo" de los espiritualistas del s.XIV, o de los observantes (y *a fortiori* de los americanos) sea el joaquinismo del abad ni el de Gerardo del Borgo. Hay

pues, y esto es cierto, dos (o muchos) joaquinismos, y la tarea del historiador parece ser más bien la de desentrañar el por qué de esas aproximaciones utópicas que en buena medida malinterpretaban la obra real de Joaquín, pero que muestran un cierto deseo de proximidad, hasta donde sea posible.

En la clarificación de este problema, no parece que ayude mucho el esfuerzo —que es evidente en los autores— de "salvar" a las grandes figuras (por ejemplo Buenaventura) de toda "influencia" de Joaquín como algo pernicioso. Estos juicios de valor, aunque en cierto modo comprensibles, producen, o al menos dan la impresión de producir, resultados independientes de las conexiones históricamente reconstruibles, y no prejuzgar sobre el resultado investigativo, privilegia unos elementos hermenéuticos sobre otros. Quizá fuera mejor hacer una "epojé" histórica de estas calificaciones teológicas, pero naturalmente esta es una opción metodológica que los autores no han hecho, ni tienen por qué hacer si no es de su agrado. Por eso, la primera polémica que puede despertar este trabajo es precisamente la metodológica. Y luego de ella, aún nos quedaría la fascinante cuestión histórica: un asunto tan remoto sigue produciendo apasionamientos entre los investigadores. Es tanto como decir que el famoso abad todavía está entre nosotros.

\*\*\*

**La ilustración en Colombia. Textos y Documentos.** Selección y presentación Teresa Houghton. Bogotá, USTA, Biblioteca Colombiana de Filmografía, 1980, 382 pp.

La bibliografía sobre ilustración colombiana, que ya es considerable para los pocos años que lleva la tarea de historiarla, se enriquece ahora con una selección de textos, en su mayoría ya publicados pero dispersos, precedidos por un breve y conciso ensayo de Teresa Houghton, donde se justifica la presentación de materiales de apoyo. Concuerda con la tesis, ya adelantada por otros historiadores, y particularmente por Germán Arciniegas, de que las ideas y prácticas ilustradas en la Nueva Granada dieron origen a un proceso en el cual la revolución cultural antecede y promueve a la política, siempre con la mediación del problema metodológico (científico primero, político después) y la necesaria conexión con la dimensión educativa. Pero este movimiento no debe verse como un monólogo unidireccional, sino como un diálogo, a veces acre, una auténtica polémica

en la que los anti-ilustrados tuvieron algo que decir, aunque la historia posterior ha silenciado sus voces.

De acuerdo con esta Presentación, los textos se agrupan en tres secciones. En la primera se presentan textos ilustrados. El más extenso, que por primera vez se edita, es la "Historia de un Congreso Filosófico tenido en el Parnaso por el tocante al Imperio de Aristóteles", sátira de José D. Duquesne, de 1791, sobre las disputas académicas. Le siguen textos más breves de José Celestino Mutis, Francisco Antonio Zea, Antonio Barillo, Francisco José de Caldas y un "Elogio de la Filosofía" anónimo. La segunda sección contiene dos textos anti-ilustrados de Joaquín de Finestrada y Nicolás Noya de Venezuela. La tercera sección, la más extensa, contiene los documentos más importantes sobre educación producidos en el período. Subresalen los del fiscal Francisco Moreno y Escudón y el Arzobispo virrey Antonio Caballero y Góngora sobre la erección de una Universidad Pública (no obtenida) y las oposiciones formuladas por dominicos y franciscanos al proyecto. También se recogen las memorias y consideraciones de los Virreyes Miguel Suirion y Pedro Mendinueta, de Severo Cortés y de Camilo Torres sobre posibles reformas educativas, cerrando la obra con una carta de los colegiales de San Bartolomé solicitando catedrático de filosofía moderna y matemáticas.

Aunque se trata de una selección y no de una presentación exhaustiva, los textos escogidos dan sin duda una visión clara de los líneas principales del debate ilustrado neogranadino. Para los historiadores o investigadores en temas sociales, científicos y educativos que deseen incluir este período en sus trabajos, la obra les será un muy útil compendio de textos relativos al tema, y para los interesados en la historia colombiana, será una excelente ocasión de dejar que los protagonistas hablen por sí mismos, y sean ellos, y no otros, quienes cuenten su propia historia.

\*\*\*

RICARDO NALIANDI, *Transformación y síntesis*. Buenos Aires. Ediciones Almagesto, 1991. 94 pp.

El Prof. Naliandi trabaja desde hace varios años en una propuesta integrativa de las tesis éticas de Hartmann y Apel, proponiendo una modificación de la pragmática trascendental de modo que incluya la

axiología. En esta obra expone una primera solución al tema. El dibujo de Escher que ilustra la portada es una metáfora explícita de su propuesta: "Como en el dibujo de Escher que muestra la transición de peces a pájaros, los espacios vacíos entre los elementos de un sistema pueden, a su vez, cobrar carácter de elementos de otro sistema. Si se es capaz de articular ambos sistemas, ensamblando espacios y elementos, el conjunto puede presentarse como un sistema nuevo, síntesis de los otros dos" (p.5-6). Para que esto sea posible es necesario que los sistemas a sintetizar tengan suficientes elementos comunes. Según Maliandi, ética axiológica y ética discursiva tienen en común tanto la herencia kantiana (búsqueda del fundamento *a priori*) como la superación del "Liberalismo" (que niega objetividad a la ética).

En el primero de los dos ensayos que componen la obra, titulado "¿Es posible la transformación de una pragmática trascendental?" el autor aboga por la respuesta positiva. Concretamente, luego de repasar la teoría apeliana, encuentra que es necesario desarrollar de modo especial e independiente el tema de la conflictividad. Este problema surge, teóricamente, de la conciencia de problematicidad (el segundo de los rasgos de la crítica, junto con la exigencia del libre examen). La pragmática trascendental supera los límites del racionalismo crítico al restringir adecuadamente su tesis falibilista. Así la proposición "la razón humana es falible" implica la proposición "hay evidencias indubitables". Esta proposición implicada es "intraspasable". La conflictividad (teórica) es comprensible sólo desde esta restricción, o sea, desde la asunción del carácter intraspasable de los supuestos de una discusión. Así puede acercarse la problemática de la conflictividad a la pragmática trascendental.

Complementando lo anterior, el segundo ensayo, "Ética de la comunicación y autonomía ética fundamental" plantea la cuestión de los fundamentos de una ética de la comunicación. Es aquí donde entra en juego la "ética material de los valores" cuyo mérito, para Maliandi, es haber descubierto que la cuestión de la "antinomía ética fundamental" alude a la relación del "bien moral" con la legalidad "preferencial". Por eso, en el punto 3, el autor explicita las analogías entre los "Principios regulativos" de Apel y las "legalidades preferenciales" de Hartmann. Concluye que una transformación de la pragmática trascendental se hace concebible incorporando a la "ética de la comunicación" el reconocimiento de la conflictividad entendida como el supuesto *a priori* de toda

argumentación (p. 21), pero aclarando que el *a priori* de la conflictividad es más complejo que la "antinomía ética fundamental" de Hartmann, pues es solamente un conflicto entre dos legalidades preferenciales, sino a bien el entrecruzamiento de dos estructuras conflictivas bipolar (conflictividad diacrónica y sincrónica), mientras que Hartmann alude sólo a la primera.

El intento del autor, cuyos primeros resultados quedan expuestos en este ensayo, debe ser valorado a la luz de la actual preocupación por "disolución" de la ética como instancia fundamentadora, en la perspectiva del llamado discurso posmoderno. Es evidente que Mallandí se muestra sensible a esta problemática, no sólo por su interés teórico, sino también por su dramática vivencial. En este sentido merece el reconocimiento de quienes consideran indeseable la desaparición de las instancias fundamentadoras y universales.

\*\*\*

SERGIO CECCHETTO (compilador), **Discursos apasionados. Calidad de vida política y salud**, Mar del Plata, Fundación Bolsa de Comercio, 1992, 2ª Ed.

La publicación recoge las intervenciones de los invitados a tres ponencias que compusieron el ciclo "Desafíos contemporáneos", realizado en 1990 en Mar del Plata, ciudad cuya Fundación Bolsa de Comercio colabora para nuclear algunos intereses filosóficos dispersos. Cada grupo temático (Calidad de vida, Política y Salud, va precedido por un breve texto introductorio del compilador, dando se sitúa el núcleo de la problemática. La consigna general ha sido superar el encasillamiento en el que los medios colocan estas temáticas y que casi nunca ha terminado pareciera obeso, para situar estos problemas en un nuevo contexto crítico.

La "Calidad de vida" suele definirse en términos socio-económicos vinculados al concepto de "bienestar", cuyas variables descriptivas no conducen por una u otra vía al consumismo. Casi nunca se distingue entre un enfoque individual y otro colectivo, aunque los resultados serían asombrosamente diferentes. Roberto Fernández (arquitecto y docente corplatense) destaca la ambigüedad del concepto, señalando la paradoja de que las necesidades ficticias nos obligan a una producción suplementaria (sólo en términos de honor/rendimiento. Finalmente advierte que el monopolio de los recursos altera nuestras ideas tradicionales sobre el

poder (por ejemplo es más fácil reunir a 90 gerentes de sedas multinacionales líderes que a los representantes de los 170 países de la ONU). Leopoldo Konon (miembro de la Escuela de Filosofía de Buenos Aires) retoma a Fernández en el sentido de que la idea de objeto y de sujeto está en crisis, lo que ha tornado crítico el mundo sustentado en ella. El mundo va cambiando su sentido, pero los viejos conceptos aún operan, de allí nuestra perplejidad e indecisión. Jorge Romero Brest (que falleció en 1989) reitera ideas expuestas en su último libro titulado precisamente **Cultura y calidad de vida**. Para él, "calidad" es lo que conduce a la verdad y a la libertad. Esto no puede probarse pero es una vivencia indubitable. Está claro que aquí "calidad" no se usa en el sentido corriente, se evoca la "calidad" no en términos de "mucho" o "poco" sino de "ser". El debate que siguió a las exposiciones y que se reproduce en lo sustancial, claro y completa algunos puntos, por ejemplo, la cuestión de la "occidentalidad" de los latinoamericanos, el tema de la llamada "red de relaciones", etc.

La segunda mesa, sobre política, tuvo como eje el tema de la secularización del discurso político, la descomposición del mundo político (interdependencia, debilitamiento de los estados nacionales). Jorge Bolívar (periodista, escritor, político) cuestiona la linealidad de la historia; no hay historia "objetiva" sino una proyección de categorías, una valoración de hechos. Miguel Grinberg (periodista y escritor) reafirma ideas del ponente anterior, en el sentido de que la sociedad "occidental y cristiana" hace cuarenta años que va descomponiéndose irreversiblemente, no como consecuencia de ninguna "conspiración" sino por su propio peso. La política tal como hoy se ejerce nos ha llevado a delegar nuestra capacidad de decisión en instancias incontrolables, y como consecuencia somos escépticos. Hay que replantear esa "democracia", así como se ha replanteado la familia autocrática. Hay que mirar las relaciones humanas "desde dentro". Luis J. Jalfen (licenciado en Filosofía y director de la Escuela de Filosofía) repasa la idea y los conceptos del "estado moderno", mostrando que el hombre acabó por enajenarse en su proyecto político. Hemos pensado -porque lo dijo y lo probó el marxismo- que la alienación era económico-política. Pero es mucho más que eso. Es una enajenación de la libertad en su sentido auténtico y profundo de autodeterminación conciente. En el diálogo se explicitaron los conceptos de "contracultura" (se prefirió hablar de cultura alternativa), estatismo y delegación, etc.

La mesa sobre salud se organizó en torno al slogan "En busca del cuerpo perdido", revisando ideas tan arraigadas como "enfermedad",

"medicina", "paciente", etc. Juan Galindo (médico holístico) presenta un nuevo enfoque de la salud desde la medicina holística, partiendo de dos puntos claves: stress y nutrición. Guillermo Laguarda (médico y psicólogo) cuestiona a qué se llama salud y si existe una sola forma de ella, mostrando que si bien la famosa definición de la OMS parece aceptable, de hecho tendemos a depositar la salud no en nosotros (como la fórmula indica) sino en instituciones exteriores y formales, admitiendo el "control" de la salud propia. Su punto de vista es que la salud no es ni un estado exclusivamente individual ni totalmente colectivizado, sino algo que se compete en relación con los demás, es en esa interfase que se da el fenómeno llamado salud. Luis Chiozza (médico y psicoanalista) resume su teoría, ya presentada en múltiples trabajos y especialmente en el libro **Por qué enfermamos**: la enfermedad es el lenguaje del cuerpo para expresarnos algo que en general pretendemos ocultar. Así las enfermedades del hígado tienen que ver con situaciones de frustración, la hipertensión es una manera de vivir una temática que llamaríamos de indignación, el infarto expresa un estado de ignominia, etc. Una larga discusión posterior amplió muchos puntos. Por ejemplo, la cuestión ética del enfermo que no quiere curarse, la falta de respeto al paciente y a su muerte personal, la relación médico-enfermo, etc.

En conjunto el ciclo logra el objetivo de movilizar nuestros conceptos, poniéndonos en situación de revisarlos críticamente, la compilación de Ceccetto da una buena versión de lo sucedido, y debemos agradecer a la artista Ana Luisa Stok las sugerentes figuras que ilustra el libro.

## ENCUENTROS FILOSOFICOS

En este segundo semestre se han realizado varios sobresalientes eventos filosóficos:

\* **Inauguración de los cursos de "Maestría en Ética aplicada".** Con tres orientaciones: Salud y medio ambiente, economía y administración, cultura y educación. Para profesionales universitarios o de nivel terciario se otorga el título de Magister en Ética aplicada de la Universidad de Buenos Aires. Organiza la Facultad de Filosofía y Letras.

\* **Encuentro argentino-brasileño de Filosofía práctica.** Sobre cuestiones de ética, moral y política, en el marco del Convenio entre la Universidad de Buenos Aires y La Universidad Federal de Rio Grande do Sul. Sede del encuentro: Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires.

\* **Convocatoria a filósofos y científicos en homenaje a David Hilbert.** Organizada por la Sociedad Argentina Germana de Filosofía, en la ciudad de Córdoba, Argentina.

\* **VI Jornadas de Filosofía. La postmodernidad y nosotros** Organizadas por FEPAL, con el auspicio de la Universidad de Palermo, en Buenos Aires.

\* **Mesa redonda: "Responsabilidad del filósofo en el mundo actual".** Organizada por la Comisión Arquidiocesana para la Cultura, Comité de Filosofía dependiente del Arzobispado de Buenos Aires.

\* **Curso sobre "La ética del discurso ante el desafío del Tercer Mundo"** dictado por Karl-Otto Apel, profesor de la Universidad de Frankfurt. Organizado por la Asociación Argentina de Investigaciones Éticas, en Buenos Aires.

\* **Incontro di Studio: Macchine per leggere. Tradizioni e nuove tecnologie comprendere i testi.** patrocinado por la Università degli Studi di Firenze, en Florencia, Italia.