

¿Qué es el Materialismo?

Simón Royo

siroyo@rocketmail.com

Hay una serie de afirmaciones que pueden esgrimirse como constatación de haber adoptado una posición materialista¹. Una de ellas es la que reza así: “no hay espíritus”, lo que significa que no hay entes inmatriciales. La materia es ontológicamente lo primero, siéndole su determinación como idea genéticamente posterior. He ahí todo el secreto del materialismo. Sin embargo, gnoseológicamente, la idea es lo primero, y esa es la causa de que el mundo aparezca en la conciencia como invertido. Parece, en efecto, como si el pensamiento generase los entes materiales, a causa de la generalidad y consistencia de la idea, pero resulta ser al revés: son los entes materiales los que sostienen los pensamientos materiales que, a su vez, descubren su consistencia y sus interrelaciones. El fenómeno de la relativa autonomía del contexto de justificación frente a su contexto de descubrimiento es lo que hace posible tanto la filosofía como el núcleo lógico de todas las ciencias. Una esfera de la materialidad sumida en devenir puede llegar a aislar constantes en ese devenir, la esfera material del pensamiento teórico, he ahí el secreto de la filosofía y de la ciencia. La Filosofía surge en Grecia al descubrirse la no fiabilidad de lo múltiple percibido por los sentidos y, al mismo tiempo, la fiabilidad de lo concebido por la razón. Efectivamente, no se puede hablar de espacio vacío, ni de nada independiente de la materia, pero no hay que olvidar que la materia puede estar en diversos estados (sólido, líquido, gaseoso, plasma) siendo lo concebido por la razón tan material como una piedra. Esto es, hay que evitar el grosero materialismo corporeísta.

Fue hace 2500 años, en Grecia, donde se conquistó el continente de lo teórico, pero no podemos reducir al contexto griego el continente de lo teórico para explicarlo genealógicamente, porque si es que puede hablarse de un espacio lógico de las razones, semejante lugar, a diferencia de los lugares de la imaginación mítica o religiosa, no se desmorona, se deshace, ni se entiende, por el recurso a su proceso histórico de gestación, y en ello estriba su virtud.

Lo primero que capta la conciencia natural son los entes corpóreo-materiales y, al escapársele sus leyes de combinación y transformación, la imaginación sule ese déficit mediante la suposición animista, de la que procede el idealismo. El hombre primitivo imaginaba un ánima en el interior de todas las cosas para poder explicarse el movimiento de la naturaleza, sutura imaginaria que culminaría en la pretensión de que sería ese ánima invisible e inmaterial, el espíritu, el que generaría la materia, y una de las causas del surgimiento de las religiones sería ésta. La ciencia no imagina causas espirituales para explicarse el mundo sino que estudia la mecánica de éste, limitándose a analizar la materia en el devenir a fin de poder contemplar su estructura interna y sus relaciones externas. De modo filosófico o científico, es decir, teórico, llegan los presocráticos a concebir la idea de un principio material o varios (arché/ai) y de un principio material animador y legislador del cambio y la interrelación (physis), naciendo con ello dos disciplinas que a menudo se confunden: la ontología y la gnoseología (o epistemología).

¹ Una clara explicación del materialismo puede encontrarse en las argumentaciones de André Comte-Sponville, junto a las insostenibles réplicas del idealista Luc Ferry, en: *La sagesse des modernes*. André Comte-Sponville & Luc Ferry. Éditions Robert Laffont, Paris 1998: «Comment peut-on être matérialiste? Comment peut-on être humaniste?», pp.33-47.

El plano epistemológico no es más que un punto de vista cognoscitivo o teórico. *La materia* es lo primero ontológicamente, esto es, en el plano de las realidades existenciales, mientras que *el ser* es lo primero gnoseológicamente, es decir, desde el punto de vista teórico y en relación con la tarea del conocimiento y de la determinación de la verdad. Heidegger diría que lo primero es la esfera de lo óntico y lo segundo de lo ontológico, y nos importa poco el vocabulario que se emplee para distinguir entre existencia y esencia, mientras que se haga la distinción. Cuando Tales dice que lo primero es el agua realiza una afirmación existencial mientras que Parménides al decir que lo primero es el ser, profiere una afirmación epistemológica: enuncia el principio de no contradicción. “Por consiguiente, también es natural que el que más sabe acerca de los entes en cuanto entes pueda enunciar los más firmes principios de todas las cosas. Y éste es el filósofo. Y el principio más firme de todos es aquel acerca del cual es imposible engañarse; es necesario, en efecto, que tal principio sea el mejor conocido (pues el error se produce siempre en las cosas que no se conocen) y no hipotético. Pues aquel principio que necesariamente ha de poseer el que quiera entender cualquiera de los entes no es una hipótesis, sino algo que necesariamente ha de conocer el que quiera conocer cualquier cosa, y cuya posesión es previa a todo conocimiento. Así, pues, tal principio es evidentemente el más firme de todos. Cuál sea éste, vamos a decirlo ahora. Es imposible, en efecto, que un mismo atributo se dé y no se dé simultáneamente en el mismo sujeto y en un mismo sentido²”.

Acerca de la verdad empírica como vehículo principal y juez último del conocimiento, su exacerbación se produce porque se confunde la pertinencia de la Lógica con una defensa del idealismo. Una verdad lógica como “Todos los hombres son mortales”, no teniendo nada empírico y siendo lo que Kant llamaba un juicio analítico, no obstante, *SI* que aporta conocimiento. Es más, el principio de no contradicción no es una verdad empírica sino Lógica y resulta que esa verdad no es ya un absoluto cualquiera sino que sin ella no se puede pensar. El principio de no contradicción es la condición de posibilidad de que haya más verdades, la condición de posibilidad de la verdad. Todo esto se puede decir desde el más rotundo materialismo y es en lo que consiste en el fondo la Filosofía, porque no hay nada más práctico ni más material que una buena Teoría.

Todo conocimiento comienza con la experiencia, excepto el conocimiento mismo. Es decir: las reglas del pensar en general no son experiencias ni están sacadas de la experiencia, sino que son las condiciones de toda experiencia. Por ejemplo: Kant llama estética trascendental al análisis del espacio y el tiempo como condiciones de la sensibilidad. Lo que quiere decir es que no podemos tener experiencias fuera del espacio y del tiempo, no podemos pensar nada fuera del espacio o del tiempo, que, lo que hoy denominaríamos espacio-tiempo, son las coordenadas necesarias de la posibilidad de toda experiencia en general. El trascendentalismo no tiene que ser considerado un idealismo, ya que con situarlo plenamente en la inmanencia, en cuanto estructura profunda de una estructura superficial, evitamos fácilmente cualquier dualismo y desdoblamiento del mundo. Se puede poner como ejemplo el principio de no contradicción, pues de lo que se trata es de distinguir entre el contexto de descubrimiento (génesis) y el contexto de justificación (fundamentación). Es el último el que tiene que ver con la *verdad*, cuyo fundamento más potente (si bien no absoluto) son los principios más generales de la lógica, aquellos que garantizan la indagación misma. Nadie diría que Euclides sacó de la experiencia, por inducción, sus axiomas, por medio de ensayo y error, así opera la física no la filosofía, ni matemática o la geometría, en la naturaleza no hay ningún triángulo que cumpla el que la suma de los

² Aristóteles *Metafísica* IV,3; 1005b10-21.

ángulos de cualesquiera triángulo (en un espacio euclídeo) es de 180°, no se obtuvo ese conocimiento midiendo figuras triangulares de las cosas corpóreo-materiales. Sin embargo, no debemos pensar según lo comentado que Euclides fue un espíritu del que brotaron sus axiomas desde un mundo ideal-espiritual sin necesitar para nada la observación de realidad empírica. Todos sabemos que Galileo no pudo crear una cámara de vacío para verificar experimentalmente la caída de los graves, y sin embargo, descubrió la ley antes de que pudiera comprobarse empíricamente. De modo que las verdades fundamentales, por supuesto que revisables y perfeccionables, no provienen de lo que usualmente entendemos por experiencia; sino de ese fenómeno (o si se quiere, experiencia peculiar) a la que llamaban los antiguos filosofía y que incluía la lógica y la matemática, y que consistía en el ejercicio del pensar abstracto y general, detectando y aislando lo esencial en y desde el devenir.

Einstein hacía experimentos mentales (*Gedanken Experiment*), precisamente esa fue su forma de actuar en sus grandes contribuciones a la Ciencia. Si alguien ve una foto de Einstein recopilando datos y mirando por un telescopio nos la tendrá que enseñar sin tardar, porque los demás solo le hemos visto con cuadernos. Desde el ya clásico “¿que pasaría si yo me montara en un rayo de luz?³”, pasando por el que propuso para deducir su famosa fórmula de la Energía, quizá más rebuscado. Precisamente fue su carácter reduccionista el que le hizo ver la contradicción entre la cinemática galileana y la teoría Electromagnética de Maxwell dando lugar a la Relatividad Especial, o el que le impulsó a pronunciar su principio de equivalencia dando lugar a su teoría alternativa a Newton, la Relatividad General, que a la postre explicó más hechos experimentales que los que explicaba su antecesor. De hecho, consumió los últimos años de su vida intentando elaborar una teoría de campos unificada.

Hoy se admite y comparte la crítica de origen hegeliano a la insuficiencia de la lógica formal, pero se le puede incorporar la crítica a las insuficiencias de la apelación a la mera experiencia o simple recolección empírica de datos. Ambas críticas, no son contradictorias sino complementarias, dado que hoy la mayoría de los investigadores admiten la *necesidad de un momento empírico y otro teórico en el proceso de conocimiento* completo. Por lo menos hay puntos en común que no hacen los discursos lógicos y empíricos inconmensurables ni irreconciliables, sino dos elementos de un proceso.

Desde luego no existen ideas con independencia de sus sustratos materiales previos. Pero sin entrar en el tema de la génesis de las ideas ni en el de su inexistencia independiente, sino centrados en el problema de la verdad y del conocimiento, planteamos en ese aspecto la prioridad lógica de la gramática sobre el habla: prioridad lógica pero posterioridad ontológica, es decir, que en el plano de la existencia (diacrónico) las ideas son lo posterior y derivado, pero en el plano de consideración de la esencia (sincrónico) las ideas o estructuras son lo previo. Por eso dentro de los dos polos del proceso de conocer: empírico y teórico, afirmamos que el segundo es el más importante; ya que al menos una hipótesis teórica es algo, pero una colección dispersa de datos empíricos nada son sin una teoría que los ordene.

Lo que es “esencial” (*el filósofo es un buscador de esencias* decía Platón) es lo único que es independiente de lo contingente y de lo humano-subjetivo, y cualquier experimento empírico real es único e irrepetible; lo que repetimos es un experimento ideal-real (la esencia de todo experimento de la misma clase), algo que no está en la multiplicidad de fenómenos que captamos por los sentidos sino en la unidad relacional que los rige y que se capta mediante la inteligencia o razón teórica. Realmente ninguno

³ Cfr. Einstein *Notas autobiográficas* en Alianza editorial.

objeto ni fenómeno es visible con la inteligencia (contemplable teóricamente) si no se le despoja de todo aquello que le rodea pero que no le pertenece como propiedad esencial y constitutiva suya. Y esto no supone ningún idealismo ya que lo que el metafísico llama “el ser” no es más que la materia abstraída y considerada como concepto. Desde luego que, como dijera Hegel, *el concepto de perro no ladra*, es un ente de razón, una generalización nominalista, pero el concepto de perro es el que nos hace saber que el perro real tiene la propiedad de ladrar, aunque puedan nacer algunos canes con defectos genéticos en la laringe y que no puedan emitir sonidos.

Cuando se citan las siguientes palabras de Marx: “Las tesis teóricas de los comunistas no se basan en modo alguno, en ideas y principios inventados o descubiertos por tal o cual reformador del mundo. No son sino la expresión de conjunto de las condiciones reales de una lucha de clases existente, de un movimiento histórico que se esta desarrollando ante nuestros ojos”. No se tiene en cuenta que es ante los ojos teóricos de Marx que se volvieron visibles las condiciones reales (estructurales diría Althusser) del desarrollo del movimiento histórico que se tiene empíricamente delante. El capítulo primero de *la Ideología Alemana*, así como el *Prólogo a la Contribución a la Crítica de la Economía Política*, presentan el *materialismo histórico* contra la concepción idealista de la historia. Pero eso no equivale a presentar el empirismo contra el teoreticismo, ya que Marx no dejó de ser un teoreticista, sino que implica encarnar la dialéctica de Hegel, poniendo de manifiesto que no es el concepto el que cambia el mundo, que la dinámica de la Historia no se encuentra en las confrontaciones entre conceptos abstractos, sino en las luchas reales de la calle de los que los conceptos constituyen su comprensión; pero los conflictos entre las fuerzas productivas y las relaciones de producción son captados por la inteligencia, por más que sus resoluciones tengan que ver con las acciones empíricas de los hombres concretos en sus interrelaciones mútuas.

No es espiritualismo ni idealismo el concebir unas verdades (no absolutas) a priori que preceden epistemológicamente a la experiencia e, incluso, a la existencia o no del propio observador; es decir, que habitan en un mundo ideático (pero material-real). Al contrario, resulta solipsista (Berkeley) la negación de la existencia a todo aquello que no se percibe directamente por los sentidos (*esse est percipi*). Los proletarios no pueden ver *El Capital*, por mucho que agudicen su sentido de la vista y aunque padezcan sus efectos, porque *El Capital no es algo visible o percible por los sentidos, sino una estructura de relaciones captable por la inteligencia*. Decía Platón en la República que “las ideas son pensadas, más no vistas” (507b). En este punto Marx es tan Filósofo como Platón o Hegel, un captador de esencias; pues no invierte este hecho, sino lo que invierte es la concepción de lo que va primero ontológicamente, que no es lo mismo respecto a lo que va primero lógicamente, dos órdenes que es necesario distinguir, por más que el segundo no subsista en ausencia (pero sí con independencia) del primero.

Efectivamente, el arco Iris surge (génesis) de la combinación de las gotas de agua (H₂O) con la luz (ondas electromagnéticas) y no existe sin sus elementos constitutivos, pero la forma arco Iris puede ser tratada y forma una estructura independiente de los elementos que la constituyen. No hay ninguna mente privilegiada capaz de producir abstracciones de la nada, de la nada, nada puede surgir. Por eso para los pensadores griegos la creación *ex nihilo* era un absurdo implantable, (aunque luego se impusiera con la llegada del cristianismo). Pero lo que sí hay que distinguir son los niveles de la realidad y del pensamiento. No hay que confundir la génesis de las ideas con las ideas mismas (algunos ejemplos Gestálticos servirían para comprender este punto), o como ya dije, el contexto de descubrimiento con el contexto de justificación: aún las abstracciones más severas provienen (génesis) de

una interrelación del individuo con la realidad y de una observación de fenómenos que luego se idealizan y racionalizan. Realmente hay unas órbitas de los planetas, órbitas que los astrónomos han descubierto en un momento puntual de la historia desvelando sus leyes, pero la Ley de la Gravitación Universal de Newton es independiente del propio Newton, existió antes de él, aunque fuese desconocida, y sigue existiendo después de él; y seguirá existiendo aunque el planeta tierra explote y los seres humanos perezcamos en nuestra totalidad, aunque ya no podrá ser captada por ninguna inteligencia humana. Obviamente, la propiedad que 'atrae' a cuerpos materiales entre sí existía no sólo antes de que se formulara la ley de la gravitación universal, sino incluso de que existiera el primer hombre, ya que se trata de una propiedad característica de la materia que aparece siempre que se presente la misma. Ahora bien, la formulación newtoniana de dicha propiedad no existió antes de ser formulada. Dicha formulación es el resultado de una observación de la realidad, un análisis de la misma y una *teorización* formulando *leyes matemáticas* (es decir, en un *lenguaje lógico*) que se corroboraron con la experiencia.

Lo que sería idealismo es considerar que la conciencia genera las ideas o las ideas la conciencia y éstas el mundo, en lugar de, como aquí hacemos, decir que *la materia genera la conciencia y la conciencia capta las ideas*, lo cual no significa que las ideas se puedan reducir a la materia de la que surgieron, ya que llegan a formar un peculiar mundo MATERIAL que es el de las ideas universales. Cuando el astrónomo contempla las órbitas de los planetas y establece las leyes que rigen semejante movimiento no modifica en absoluto las órbitas de los planetas. *Pensar el mundo no es cambiar el mundo*. Hallar una verdad no modifica la realidad, aunque permite una disposición para la acción racional, ésta sí que encaminada a la transformación del mundo. Lo que Marx criticaba en la *Tesis 11 sobre Feuerbach* era que los idealistas creían que con la contemplación ya bastaba y que al mirar a Marte el astrónomo modificaba a Marte, pero él mismo descubrió las leyes que rigen el proceso de producción de Capital (acto cognoscitivo que en nada modificó al capitalismo) y a partir de esos conocimientos adquiridos en la Biblioteca (la estructura del Capital) orientó sus acciones políticas en la práctica social.

El científico Jacques Monod recogió algunos ejemplos grotescos de Engels, por supuesto, de aplicación del método dialéctico a la explicación de las transformaciones en la naturaleza, como el del grano de cebada, su negación y la negación de la negación, ilustración de la explicación dialéctica de los fenómenos naturales, o el ejemplo de las matemáticas en las que menos por menos es más. “Estos ejemplos ilustran sobre todo la amplitud del desastre epistemológico que resulta de la utilización «científica» de las interpretaciones dialécticas. Los dialécticos materialistas modernos evitan en general caer en parecidas tonterías⁴”. Pero se cae en semejantes tonterías al olvidar que el materialismo dialéctico, a parte de un recurso de la reflexión abstracta y analítica, sólo fue empleado por Marx en el terreno de la sociología y de la economía política, como un modelo de explicación dentro de las reflexiones acerca de las luchas de clases. El método de la economía política, el famoso *método dialéctico marxista*, consiste en partir de “lo concreto”, que en cuanto pensamiento (concreto espiritual), es resultado, proceso de síntesis, pero en cuanto concreto material es “el punto de partida real”: “Lo concreto es concreto, porque es la síntesis de muchas determinaciones, porque es, por lo tanto, unidad de lo múltiple. En el pensamiento lo concreto aparece, consiguientemente, como proceso de síntesis, como resultado, y no

⁴ Jacques Monod *El azar y la necesidad*. Ed.Orbis, Barcelona 1985, p.46 *Quiebra epistemológica del materialismo dialéctico*.

como punto de partida, a pesar de que es el punto de partida real⁵. Luego se parte de un resultado abstracto al que habrá que rellenar con sus múltiples determinaciones y relaciones hasta retornar a un pensamiento del que pueda decirse que es un pensamiento real. Lo espiritual no produce la realidad, dice Marx, contra el idealismo hegeliano, sino que se limita a apropiarse, captar, aprehender la realidad: “el método de elevarse de lo abstracto a lo concreto sólo es la manera que tiene el pensamiento de apropiarse lo concreto, de reproducirlo como un concreto espiritual. Pero en modo alguno se trata del proceso de génesis de lo concreto mismo. Por ejemplo, la categoría económica más simple, como, por ejemplo, el valor de cambio, presupone la población, y la población que produce dentro de determinadas relaciones; presupone también un cierto tipo de sistema familiar, o comunitario o político, etc. El valor de cambio no puede existir más que como relación abstracta y unilateral de un todo vivo, concreto, ya dado. Por el contrario, en cuanto categoría el valor de cambio tiene una existencia antediluviana⁶”. En esto consiste el método dialéctico tal y como Marx lo adapta desde Hegel al estudio de la economía política. Esto podrá ser verborrea teórica, como dirá Monod, pero no es la vulgaridad infantil que él siguiendo a Engels, entiende por dialéctica.

Desde luego que Engels y los marxistas se llegaron a creer en posesión de una Filosofía, con mayúsculas, que sería la única científica, siguiendo en parte la errónea reacción hegeliana contra la científicidad físico-matemática, por un lado, y rindiendo al mismo tiempo un exagerado e hiperilustrado culto a la razón y a esa misma científicidad físico-matemática. De modo que los marxistas emplearían como arma arrojadiza el argumento de ser *científicos*, sin darse cuenta de que emplearán semejante vocablo en tres acepciones muy distintas: 1) donde ser *científicos* significaba ser de la izquierda hegeliana y asumir el método dialéctico de la filosofía de Hegel; 2) donde ser *científicos* significaba ser racionales y combatir las supersticiones y las tinieblas con la luz ilustrada de la razón unida al progreso; 3) donde ser *científicos* significaba estar al día en los avances de las ciencias y pronunciarse sin entrar en contradicción con ellas.

Según Monod los marxista se equivocaron al “hacer de la contradicción dialéctica la «ley fundamental» de todo movimiento, de toda evolución”, cosa que en Engels, “no deja de ser un intento de sistematizar, en nombre de la Dialéctica, dos de los más grandes descubrimientos de su tiempo. (...) Interpretación no sólo extraña a la ciencia, sino incompatible con ella, así ha resultado cada vez que los dialécticos materialistas, saliendo de la pura verborrea «teórica», han querido esclarecer las vías de la ciencia experimental con la ayuda de sus concepciones. El mismo Engels (que sin embargo tenía de la ciencia de su tiempo un profundo conocimiento) había llegado a rechazar, en nombre de la Dialéctica, dos de los más grandes descubrimientos de su tiempo: el segundo principio de la termodinámica y (pese a su admiración por Darwin) la interpretación puramente selectiva de la evolución. Esto en virtud de los mismos principios por los que Lenin atacaba, y con qué violencia, la epistemología de Mach; con que Jdanov más tarde ordenaba a los filósofos rusos combatir «a las diabluras kantianas de la escuela de Copenhague», y por los que Lyssenko acusaba a los genetistas de sostener una teoría radicalmente incompatible con el materialismo dialéctico, o sea necesariamente falsa. Pese a las denegaciones de los genetistas rusos, Lyssenko tenía razón. La teoría del gen como determinante hereditaria invariante a través de las generaciones, e incluso de las hibridaciones, es en efecto totalmente inconciliable con los principios dialécticos. Es por definición una teoría

⁵ Marx *Grundrisse (1858-59), Introducción*. OME21. Barcelona, Crítica 1977. 3) *El método de la economía política*, p.24.

⁶ Marx *Grundrisse, Ibid.* p.25.

idealista, puesto que reposa sobre un postulado de invariancia⁷. Por lo visto Monod entiende idealismo como reposo sobre postulados de invariancia, pero eso, si bien es la razón de que Hegel dijese que todo lo racional es ideal, no es lo que los marxistas y materialistas han denominado idealismo, si bien muchas veces hay que dudar de que quienes más griten contra el idealismo o contra el materialismo puedan llegar a explicar lo que entienden bajo ambas acepciones. Lo que dice Monod, que los postulados de invariancia son inconciliables con los principios dialécticos y además constituyen idealismo, puede ser refutado como incomprendimientos semánticos. ¿Es inconciliable el Ser y el Tiempo? El principio abstracto más invariante y el principio abstracto más cambiante o más generador de cambio, tienen que ser comprendidos simultáneamente. Desde luego que eso es la dialéctica (planteada ya en Platón) y no la vulgarización escolar de tesis, antítesis, síntesis, o afirmación, negación, y negación de la negación. Lo primero es el núcleo duro de toda Filosofía, conciliar y establecer las relaciones entre lo necesario y lo contingente, entre lo permanente y lo cambiante, entre lo uno y lo múltiple, entre el conocimiento o saber y las opiniones o creencias, pues la dialéctica se presenta tanto en el plano epistemológico como en el ontológico; mientras que lo segundo, es una forma de divulgarlo y con ello, de tergiversarlo, mediante versiones para los niños o para el proletariado, algo que proviene de la escuela de Engels y del proselitismo marxiano.

Tanto Monod como Althusser tienen una concepción bastante extraña de lo que es el idealismo. Desde luego las preguntas ¿qué es el idealismo? y ¿qué es el materialismo? No son nada sencillas de responder, pero hay al menos una forma primitiva y generalista de dar cuenta intuitiva de ellas. Idealismo no equivale a que haya postulados de invariancia, como sugiere Monod, que parece no conocer que su último interlocutor citado es nada menos que estructuralista, es decir, alguien cuya filosofía está entera y explícitamente construida a través de postulados de invariancia o estructuras, para el que el Idealismo: “Es la «proyección animista», siempre reconocible, sean cuales sean los disfraces, como lo anotó Althusser en su severo comentario de mi Lección inaugural en el College de France⁸”. Pero ahora acierta el estructuralista con la versión intuitiva del idealismo, aunque quizá no acierte en su aplicación a Monod, que no es más que la creencia en que las ideas, entendidas como espíritus inmatrimales, son las que *producen* la materia, de ahí que la primera fase y la más burda del idealismo sea el *animismo*, mientras que la más sofisticada sea el platonismo. No es Platón idealista cuando dice que las ideas son eternas e inmutables (postulado de invariancia absoluta), lo es cuando afirma que esas Ideas *generan* el mundo, como idealista es el cristiano que dice que Dios *crea* el universo, o el animista que cree que un espíritu vital (*ánima*, *psyché*) habita y *alienta* todas las cosas materiales y las hace moverse y cambiar. Luego el materialismo consiste, intuitiva y simplemente, en la navaja de Ockham-Mach, en no multiplicar los entes sin necesidad y, por tanto, en rechazar la existencia y la necesidad de cualquier entidad espiritualista generadora de una materia que, en cuanto sustancia, no se crea ni se destruye, sino que se transforma, luego será eterna (recordemos que los griegos no eran capaces de concebir la absurda idea de creación a partir de la nada), con lo cual lo que llamamos nacer y perecer no será sino una adquisición de forma lo primero y una pérdida de forma lo segundo. Sin embargo hay que encontrar y desvelar no sólo lo invariable sino también las leyes de transformación.

Si se quiere decir que mi bisabuelo es inmortal porque la materia que una vez le constituyó anda aún desperdigada por el universo, aceptaré gustoso la inmortalidad, ¡pero la inmortalidad de la materia, señores, no la de mi bisabuelo!

⁷ Monod, Op.cit.p.47.

⁸ Monod, op.cit.p.47.

Las modificaciones epistemológicas que van de Galileo a Newton fueron un retroceso y la teoría no ha hecho sino retroceder desde el Renacimiento a nuestros días a causa de la preeminencia del razonamiento inductivo sobre el hipotético-deductivo; lo que explicaría el desarrollo industrial y la servidumbre de todas las ciencias a la producción utilitaria del capitalismo hasta nuestros días. El método general de todas las ciencias inductivas o empíricas suele denominarse método hipotético-deductivo y se considera que fue instaurado por la física renacentista de Galileo.

Autores como Ernest Mach dedujeron la importancia decisiva de la experimentación en los orígenes de la mecánica clásica; sin embargo autores como Paul Tannery y Alexandre Koyré propusieron la versión opuesta, destacando la importancia de los experimentos mentales en el método galileano. Pero quizás esta forma ambivalente de relacionarse con la experimentación no haga más que confirmar lo que ya desde Kant se reconoce: que en el proceso de elaboración de la ciencia hay momentos empíricos y otros puramente intelectuales.

Hay veces que los datos no confirman nuestras intuiciones intelectuales y desde Galileo hasta nuestros días han sido muchos los grandes científicos culpables de ignorar deliberadamente hechos experimentales que contradecían sus teorías. Y quizás hicieron bien hasta cierto punto porque las teorías científicas para que sean fructíferas precisan de una cierta estabilidad frente a los datos discordantes, muchos de los cuales acaban por encontrar hueco en esa misma teoría.

Galileo sostuvo el ideal de Arquímedes de la sistematización deductiva. Aceptó también la distinción platónica entre lo real y lo fenoménico, con la que este ideal iba asociado. Desde el punto de vista de esta distinción, es natural quitar importancia a las discrepancias entre los teoremas de los sistemas deductivos y lo que realmente se observa. Tales discrepancias pueden atribuirse a complicaciones experimentales sin importancia. Como se señaló antes, Galileo recurrió algunas veces a este enfoque.

Sin embargo, un aspecto más importante de la observancia platónico-arquimediana de Galileo fue su énfasis sobre el valor de la abstracción e idealización en la ciencia. Este fue el aspecto inverso, por así decirlo, de sus deseos de desechar las discrepancias entre la teoría y la observación. Se ha destacado anteriormente que una gran parte del éxito que tuvo Galileo en física puede atribuirse a su habilidad para arrinconar diversas complicaciones empíricas con el fin de trabajar con conceptos ideales como “caída libre en el vacío”, “pendulo ideal”, etc. Este es un aspecto positivo del ideal de sistematización deductiva. La sofisticación del propio Galileo era considerable en relación al papel de la abstracción en la ciencia. Newton se opuso al método cartesiano afirmando la teoría del procedimiento científico de Aristóteles. Se refería a este procedimiento inductivo-deductivo como “método de análisis y síntesis”. Insistiendo en que el procedimiento científico debe incluir tanto una etapa inductiva como una etapa deductiva, Newton afirmó una posición que habían defendido Grosseteste y R. Bacon en el siglo XIII y también Galileo y Francis Bacon a comienzos del siglo XVII. Pero en lugar de que el proceso de conocimiento quedase articulado como proceso, comenzando con el aparato Lógico, e incorporando el experimental y experiencial, donde los dos segundos fuesen momentos del primero y más esencial; el experimentalismo empirista cobró fuerza como esencia del proceso de conocimiento en detrimento del momento teórico.

El tratamiento que Newton hizo del procedimiento inductivo-deductivo fue superior al que hicieron sus predecesores en dos aspectos. 1º- Destacó consistentemente la necesidad de confirmación experimental de sus consecuencias deducidas por síntesis,

y 2º- enfatizó lo valioso de deducir consecuencias que vayan más allá de los elementos de juicio inductivos originales.

Con ello la reflexión filosófica y científica quedó a merced del experimentalismo y sus limitaciones. Para ello no hay más que recordar la fábula del pavo inductivista de Bertrand Russell. Este pavo descubrió que en su primera mañana en la granja avícola, comía a las 9 de la mañana, sin embargo siendo como era un buen inductivista, no sacó conclusiones precipitadas. Esperó hasta que recogió una gran cantidad de observaciones del hecho de que comía a las 9 de la mañana e hizo estas observaciones en gran variedad de circunstancias, en miércoles y en jueves, en días fríos y días calurosos, en días lluviosos y en días soleados. Cada día añadía un nuevo enunciado observacional a su lista. Por último, su conciencia inductivista se sintió satisfecha y efectuó una inferencia inductiva para concluir: "siempre como a las 9 de la mañana". Pero ¡ay!, se demostró de manera indudable que esta conclusión era falsa cuando, la víspera de Navidad, en vez de darle comida, le cortaron el cuello. Una inferencia inductiva con premisas verdaderas ha llevado a una conclusión falsa. La propia ciencia se encarga de ir matando, paso a paso, la ilusión que nos lleva a atribuir a los objetos mismos las sensaciones subjetivas de nuestros sentidos. Pero en lugar de ellas, surge otra ilusión no menos peligrosa: la del concepto inductivo.

El experimentalismo como visión técnica de la ciencia tuvo su resurgir en la ciencia alejandrina y, desarrollado tras el Renacimiento, (tras el lapsus de la concepción teológica medieval de la ciencia), con el proceso de modernidad que culminaría en el método experimental newtoniano y en la Ilustración; (que promovería el surgimiento de la sociedad capitalista e industrial), se impondrá hasta nuestros días. Desde el siglo XIX hasta nuestros días las más variadas disciplinas se han arrogado el estatuto de científicas en razón de su utilización del método experimental. Así, la sociología, la política y la psicología se denominan científicas en virtud de que hacen encuestas, estadísticas, es decir, recolecciones de datos empíricos. Son ciencias desde el siglo XIX porque desde entonces se han vuelto experimentales, institucionales y producen información pública como cualquier otra industria produce sus manufacturas. Además, la actividad desempeñada es reconocida con tal estatus por aquellas personas que la desempeñan, es decir, que los politólogos reconocen que son científicos y por eso lo son. (Por el contrario un matemático e incluso un físico no suelen aceptar que la sociología o la política o la psicología sean ciencias).

Pongamos un breve ejemplo de ello extraído de uno de los libros que se deben estudiar todos los alumnos del primer curso de Ciencias Políticas de la UNED. Pertenece a la asignatura Introducción a la Ciencia Política del curso 98-99⁹: "Lo que se conoce como Ciencia Política, es decir; una rama más del conocimiento, suele responder en principio a un saber moderno. El término se refiere a un trabajo especializado, que cumple con las condiciones de rigor, objetividad y experimentación propias de las ciencias modernas... La ciencia política como actividad investigadora con un estatus reconocido entre los científicos, aparece y se consolida a finales del siglo XIX. En 1880 se crea la *School of Political Science* en Columbia University. En 1903 se funda la American Political Science Association, comenzando a editarse la *American Political Science Review* tres años más tarde (pág.19)". Según el autor de las explicaciones precedentes el objeto de la ciencia política es "el comportamiento registrable de los individuos en la sociedad (pág.23)", es decir, el mismo objeto que tiene la psicología conductista. "Todas las estrategias de investigación en el estudio

⁹ Andrés de Blas Guerrero&Jaime Pastor Verdú (coordinadores) Fundamentos de Ciencia Política. UNED. Madrid 1997. U.D.I. Categorías y Teorías de la Ciencia Política, por Javier Roiz.

empírico del comportamiento político pretenden llegar a descubrir con nitidez y prontitud las leyes generales que lo rigen y con ellas explicar los fenómenos observados (pág.37)". Pero lo que se tiene en tal ciencia política por leyes generales no son más que sondeos de opinión.

La antropología es una ciencia porque realiza trabajos de campo y, por tanto, recoge información sobre el terreno, preguntando a los indiecitos cómo les va la vida. Es el experimentalismo la esencia de la sociedad de la información contemporánea, que ha borrado del mapa la ciencia griega, teórica y deductiva, a favor del procedimiento inductivo de adquirir una abigarrada acumulación de datos. Ni siquiera es ya un método hipotético-deductivo el empleado (reivindicado por el racionalismo crítico para la filosofía), no hay teoría con la que contrastar los datos sino que una colección de datos se ofrece como la teoría misma. Con ello tiene mucho que ver el que la sociedad de la información sea también la sociedad capitalista (hay que producir información) y la sociedad de la opinión pública (todo el mundo es sabio sin serlo); un mundo en el que la opinión predominante es la verdad.

Se suele denominar como racionalismo crítico a la concepción de la filosofía que concibe la verdad como la mejor conjetura hasta el momento. La hipótesis teórica del pensador funcionará como teoría de la verdad mientras no haya otra más potente que obligue a desecharla o transformarla. Será aplicable mientras que no haya casos particulares que la refuten por no adaptarse a sus esquemas de explicación ni hipótesis teóricas alternativas.

Si la teoría falla habrá que intentar repararla o construir otra más potente que resista las pruebas a las que sucumbió la anterior y recoja, a su vez, todos sus éxitos. Pero la crítica racional de la nueva teoría superior nunca quedará cerrada y, por tanto, siempre será provisional, válida mientras no se encuentre otra mejor. El conocimiento avanza a través de la refutación reintegradora siendo todas las leyes científicas susceptibles de revisión y mejora. Incluso las leyes más generales, los principios de la lógica, serán de este tipo, aunque resulte muy difícil pensar en que alguna vez surgirán nuevas teorías más potentes o datos inmanejables que obliguen a desechar el principio de no contradicción o el de identidad, para sustituirlos por otros más explicativos y comprensivos.

Heisenberg en un librito de divulgación, además de tratar de la "conexión entre la ciencia natural y la educación humanística"¹⁰, y de mostrar que el origen de los principios, comunes a todas las disciplinas científicas, se encuentra en la filosofía, nos dice: "Son muchos los terrenos en que se rastrean las señales del común origen, y este origen común no es en último término otro que el pensamiento griego" (Ibid.p.56); nos explica a los legos, aunque de manera un tanto confusa, el principio de complementariedad de Bohr (entendido como una formulación de las relaciones de indeterminación que se muestran también en su principio de incertidumbre): "Una segunda formulación ha sido forjada por Niels Bohr, al introducir el concepto de complementariedad. Dicho concepto significa que diferentes imágenes intuitivas destinadas a describir los sistemas atómicos pueden ser todas perfectamente adecuadas a determinados experimentos, a pesar de que se excluyan mutuamente"¹¹.

¹⁰ Werner Heisenberg *La imagen de la naturaleza en la física actual*. Editorial Orbis. Barcelona 1985, p.48.

¹¹ a) No me parece adecuado emplear la expresión "imágenes intuitivas" ya que parecen ser fruto del espíritu santo o de una capacidad distinta a la razón, que los filósofos, en ocasiones, han denominado intuición. Por eso me parecería mejor emplear "distintas descripciones racionales". b) 1. Si "se excluyen mutuamente" entonces no son "complementarias". Son

Una de ellas, por ejemplo, es la que describe al átomo de Bohr como un pequeño sistema planetario: un núcleo atómico en el centro, y una corteza de electrones que dan vueltas alrededor del núcleo. Pero para otros experimentos puede resultar conveniente imaginar que el núcleo atómico se halla rodeado por un sistema de ondas estacionarias, siendo la frecuencia de las ondas determinante de la radiación emitida por el átomo. Finalmente, el átomo puede ser considerado como un objeto de la Química, calculando su calor de reacción al combinarse con otros átomos, pero renunciando a saber al propio tiempo algo del movimiento de los electrones. De modo que dichas distintas imágenes son verdaderas en cuanto se las utiliza en el momento apropiado, pero son incompatibles unas con otras¹²; por lo cual se las llama recíprocamente complementarias. La indeterminación intrínseca a cada una de tales imágenes, cuya expresión se halla precisamente en las relaciones de indeterminación, basta para evitar que el conflicto de las distintas imágenes implique contradicción lógica¹³. Varias teorías pueden coexistir, bien rivalizando o bien explicando aspectos complementarios de un mismo fenómeno. Lo único que se les exigirá será que tengan la misma consistencia interna (coherencia o falta de autocontradicciones) y la misma coherencia externa (adecuación con la realidad), ya que el creacionismo del cristianismo protestante norteamericano no es una teoría complementaria de la teoría de la evolución, ni la ufología complementa a la aeronáutica. Sería un error pensar que puede aplicarse el principio de complementariedad a todo, por ejemplo en la Politología, los sistemas políticos no son aspectos complementarios de una realidad (la política) que tuviera muchas características, apareciendo unas bajo ciertos modelos o prismas y otras bajo otros, sino elaboraciones teóricas mutuamente *excluyentes* de la mejor forma de establecer las relaciones de convivencia en sociedad. Lo dos principales sistemas filosóficos (*materialismo e idealismo*) también son mutuamente excluyentes y no complementarios, si bien determinados temas tratados desde distintos sistemas pueden arrojar una acumulación de aspectos complementarios acerca de esos temas. Así como si bien no puede decirse que los sistemas políticos sean complementarios sí que lo serían en cierto modo el estudio de distintos aspectos del todo social, por ejemplo, yendo a la sociología, el estudio de las clases sociales es complementario al estudio de las instituciones sociales, puesto que de una totalidad (sociedad) se están reflejando dos aspectos estructurales que la caracterizan (Pero en este caso habría que llamarlo *complementario de segundo orden*, ya que no se trata del mismo fenómeno desde dos perspectivas, sino de dos fenómenos estructurales). El hombre puede ser descrito desde la biología, la antropología, la sociología, la psicología, etc., de forma complementaria; aunque también de formas excluyentes (por ejemplo, como *ser espiritual, en las religiones y los idealismos*, una forma incompatible con cualquier descripción materialista o naturalista). Por eso es tan complementario, describir un todo de formas distintas pero igualmente válidas, como a través de la agrupación complementaria de sus distintas partes constituyentes. Los modelos atómicos no habrán de ser necesariamente irreductibles, pero al no conseguirse una

complementarias las distintas palabras (fonemas) con las que los distintos idiomas nombran una cosa, pero no se excluyen, sino que son distintos signos que se utilizan para describir una misma cosa. (Y no hay una lengua universal). 2. Son colores complementarios aquellos que sumados dan un tercero, pero no se puede decir que se excluyan ya que precisamente de su mezcla surge otro. Así, un objeto amarillo absorbe el azul-violeta y refleja el verde y el rojo. Por eso puede decirse que el amarillo (una combinación de luz verde y luz roja) y el azul violeta se equilibran o complementan, ya que una combinación de los dos en luz (mezcla aditiva) producirá blanco, y en pigmento (mezcla sustractiva) producirá negro.

¹² El carácter de "incompatibles" pero complementarias parece indicar que los aspectos del átomo que explican distintas descripciones no se pueden unificar en una descripción única, ya que al describirlo, por ejemplo, termodinámicamente, se pierde la información relativa al movimiento de los electrones, que proporcionará otra descripción.

¹³ Werner Heisenberg *La imagen de la naturaleza en la física actual*. Op.cit., págs.35-36.

descripción unificada, tendrán que coexistir como plurales y complementarios (aunque no se admitirán nuevas descripciones que no den cuenta de algo más y tengan la misma consistencia que las restantes -sino que se excluirán). Es una buena muestra de la dificultad del reduccionismo y la inviabilidad del intento de explicarse todo desde una única disciplina. Ya hemos visto que lo único común a todas las disciplinas son los principios universales de la racionalidad en general aplicados al ser en general, esto es, el corazón o núcleo de la Filosofía (la ontología). “Precisamente por esto, ninguno de los que especulan parcialmente intenta decir algo acerca de la verdad o la falsedad de tales axiomas, ni el geómetra ni el aritmético, sino alguno de los físicos, que era natural que lo hicieran, pues creían ser los únicos que especulaban acerca de toda la Naturaleza y acerca del Ser. Mas, puesto que hay todavía alguien por encima del físico (pues la Naturaleza es sólo un género determinado del Ser), al que considera lo universal y el ente primero corresponderá también la especulación de éstos. Sin embargo, también la Física es una sabiduría; pero no primera¹⁴”

El espacio y tiempo son ontológicamente propiedades de la materia (aunque gnoseológicamente puedan ser considerados como condiciones de la sensibilidad): la primera, es la forma en que la materia se 'expresa' como tal; la segunda, es la forma en que se denota el estado cambiante de la misma. Pero, ¿por ser propiedades de la materia han de ser también materiales, en el sentido de 'entes físicos' con 'existencia física'? La respuesta a esta pregunta es que sí. Aunque el espacio 'existe' en tanto hay materia y sin ella es un sinsentido, por tanto, no es más que una propiedad o característica de la materia que no existe con independencia de ella; por otro lado, del tiempo se podría realizar un análisis análogo. Porque si el espacio y el tiempo no son materiales, ¿qué clase de entes serían? ¿acaso espirituales? ¡eso sí que sería idealismo! Es obvio que no es lo mismo ontológicamente el ser, que una propiedad del ser. Pero si el materialismo consiste en la afirmación “todos los entes son materiales”, entonces toda propiedad de la materia es material. La materia, ya dijimos, puede estar en diferentes estados, uno de ellos sería el de las ideas, que no pueden reducirse a meros correlatos electroquímicos del cerebro, si bien no existirían si no hubiese cerebros. Ya decía Lucrecio que podemos reír aunque no haya átomos rientes¹⁵, porque la risa aparece a otro *nivel de emergencia* que el de los átomos, en un cierto *nivel de organización y de complejidad*, con su racionalidad peculiar, que sin duda está producido por y a partir de los niveles anteriores, pero que no puede ser totalmente reducido o comprendido por esos sustratos antecedentes.

Cuando se piensa en el empirismo como la quintaesencia del conocimiento, entonces ya están los físicos soñando con un superacelerador de partículas más grande. Pero tendríamos que ser menos verificacionistas –filosofía analítica de Ayer, Carnap y compañía- y reconocer que los asuntos político-filosóficos no son susceptibles de verificación empírica y, lamentable pero inexorablemente por ahora, sólo contamos con la razón teórica para la evaluación de muchos problemas. No podemos realizar experimentos políticos con las naciones para probar la mejor forma de gobierno como lo hace el científico en el laboratorio. Tan sólo podemos mirar a los regímenes actuales, utópicos y pretéritos, desde luego que históricos, y evaluarlos racionalmente no sólo conforme a los ejemplos empíricos sino conforme a las características esenciales de cada sistema.

¹⁴ Aristóteles *Metafísica* IV, 3, 1005a 29-35 - 1005b 1-2.

¹⁵ Lucrecio *De Rerum Natura*. Libro II, vv.985-990: “Puede reír un ser no hecho de elementos rientes, y entender y explicarse con doctas palabras sin que sus átomos sean sabios ni disertos, ¿qué impide que los seres que vemos dotados de sensibilidad sean una mezcla de gérmenes totalmente insensibles?”.

La lógica formal es parte de la lógica dialéctica contenedora de un momento teórico y de otro empírico, y el método dialéctico lo toma Hegel de Platón. Lo que no hay que hacer es identificar lógica formal con idealismo y descartarla por ese motivo. Hegel ya criticó la mera lógica formal y sus insuficiencias, pero no para anularla o desecharla sino para reintegrar la filosofía en la historia, para que la lógica, además de formal, fuese dialéctica. La inversión de Hegel no consiste en la preeminencia del empirismo sobre el teoreticismo, sino en darse cuenta que el espíritu, entendido como idea (material), nada produce, sino que se limita a captar lo que el devenir produce. Es la lucha de clases real, histórica, entre proletarios y burgueses, la que encarna una contradicción a resolver, no es la contradicción teóricamente captada la que engendra la lucha de clases. Según Hegel es el idea quien produce la historia, mientras que según Marx es en la historia en la que se engendra la idea. No hay que olvidar que con todo y el método dialéctico, Hegel, es idealista. ¿Por qué dice Marx que la filosofía de Hegel está patas arriba, invertida, que es idealista? No consiste en constatar que la lógica contiene además de formalismo la dialéctica –como hizo Hegel– consiste simplemente en reconocer que no es la conciencia la que crea la materia sino la materia la que crea la conciencia material (no hay espíritus).

Una cosa es hablar –conciencia natural– y otra conocer la gramática, quien habla utiliza la gramática pero no la conoce, luego la gramática es previa gnoseológicamente y hace posible el hablar; después, quien habla, volviéndose sobre el lenguaje –autoconciencia– reconoce la gramática. En esto no hay idealismo alguno y si se quiere determinar históricamente su génesis habrá que ir a la paleontología y al evolucionismo a descubrir, por ejemplo, la génesis morfológica del lenguaje, esto es, cuándo exactamente la especie homo adquirió la forma de la laringe que le permitió emitir sonidos articulados. La gramática es un hecho dado en el que habla y no es consciente de ella. No es cuestión de génesis, de psicología evolutiva, cuando el bebé dice sus primeras palabras ya está entrando en contacto con la gramática, que es la que soporta esas palabras, el proceso dialéctico que se narra en la *Fenomenología del Espíritu* de Hegel es el que lleva a ese niño desde el balbuceo hasta el ser consciente de la gramática, y no es en eso en lo que Hegel es idealista, ¡eso es lo que hace de Hegel Filósofo!.

Admitimos y compartimos las críticas a la insuficiencia de la lógica formal, pero le puedo incorporar la crítica a las insuficiencias de la apelación a la mera experiencia o simple recolección empírica de datos. Ambas críticas, no son contradictorias sino complementarias; dado que admitimos la necesidad de un momento empírico y otro teórico en el proceso de conocimiento (completo). Centrados en el problema de la verdad y del conocimiento, planteamos en ese respecto la prioridad lógica de la gramática sobre el habla: prioridad lógica pero posterioridad ontológica, es decir, que en el plano de la existencia (diacrónico) las ideas son lo posterior y derivado, pero en el plano de consideración de la esencia (sincrónico) las ideas o estructuras son lo previo. Por eso dentro de los dos polos del proceso de conocer: empírico y teórico, afirmamos que el segundo es el más importante, y el determinante de la peculiar actividad que se conoce como filosofía, así como del núcleo duro de las ciencias. La Lógica material y la experiencia material (*unidad y lucha de contrarios diversos*), que conforman la *Lógica material dialéctica*, son necesarias en el proceso de conocimiento de la verdad, y la aplicación de una olvidándose de la otra no permite aproximarse a la realidad, pues la simple Lógica formal sólo puede proporcionarnos los principios del pensar y la capacidad de formular hipótesis (lo cual ya es bastante, si bien no suficiente), y la experiencia bruta e inarticulada es ciega (no es nada cognoscitivamente, aunque es la vida en devenir, esto es, algo muy importante existencialmente).

La razón opera con una lógica dialéctica, con una idea de objetividad que exige un paralelo espacio político-práctico de comprensión. Por eso se puede decir que la Revolución francesa es el cumplimiento de las contradicciones del Antiguo Régimen, y que la lógica dialéctica racional y teórica tendrá siempre un correlato pragmático. En un sistema de comprensión total no se podrán priorizar ni las ideas (Lógica) ni las experiencias (empirismo), sino que, hegelianamente, habría que mostrar que ambas marcharían indisolublemente unidas de manera simultánea; pero, como a diferencia de Hegel, no concebimos nunca la Totalidad de todas las totalidades o Absoluto, sino tan sólo aislamos racionalmente áreas relevantes de análisis, en semejante filosofía dialéctica, materialista, finita y limitada, no cabe el paralelismo psicofísico o la armonía preestablecida entre la Idea absoluta y la Totalidad del universo, sino tan sólo aceptar las distinciones, gnoseológica y ontológica, entre la Lógica material y la experiencia material, pese a que finalmente reconozcamos la necesidad de reintegrarlas en un proceso discreto en el que también ambas tienen lugar. Manejamos todos discretos, en los que la distinción que venimos exponiendo sitúa a la teoría por delante de los hechos a la hora de abordar el proceso cognoscitivo.

“El propio Newton sabía que no había dicho nada sobre la causa de la gravedad. 'Yo no invento hipótesis', replicaba cuando se le presionaba en ese aspecto. Hoy conocemos cuatro fuerzas fundamentales - gravedad, electromagnetismo y dos fuerzas diferentes dentro del núcleo atómico -, pero todas ellas misteriosas. A un estudiante que pregunta «por qué» suele contestársele que la fuerza es un principio explicativo y que no puede ser explicado a su vez. Aprende que si los físicos no son exactamente 'indiferentes' a la cuestión, están ciertamente resignados. En el mejor de los casos, tienen la esperanza de que una teoría unificada combine los cuatro misterios en uno sólo¹⁶”. Cuando los estudiosos de la teoría de las catástrofes dicen causas entiendo que se refieren a explicar la génesis y que pretenden que la *reducción* de la estructura a su génesis sería la manera de no tenerla por *misteriosa*, palabra ésta última que me parece poco afortunada, ya que misterioso siempre remite a un allende que se puede rellenar con la imaginación en lugar de volcar sobre ello todas las cautelas y los escepticismos. Los misterios eleusinos o el de la Santísima Trinidad son asuntos esotéricos que han de ser admitidos dogmáticamente, mientras que el conocimiento científico siempre se ha caracterizado por ser exotérico e intersubjetivo, es decir, no ya compartido, pero si compatible por todo aquel que razone de determinada manera, en lugar de estar vedado a quienes no tengan la Gracia o la intuición incomunicable sobre sí. No veo nada de misterioso a la ley de la gravitación universal. Cuando se pregunta *¿por qué* dos cuerpos se atraen con una fuerza que es directamente proporcional al producto de sus masas e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia entre ellos?. Se puede responder, efectivamente, que es un hecho incontrovertible, y basta, pidiendo con ello su admisión dogmática. Pero también se puede responder que por convención social se ha pragmáticamente acordado ese modelo de explicación dado los buenos resultados que se obtienen de su manejo y la indisponibilidad de ninguno superior y alternativo. Pero también se puede responder que es una ley que rige o gobierna la naturaleza, descubierta (lo anterior y pragmático, sería, inventada) por el sr. Newton. A la pregunta: *¿De dónde* proviene la fuerza de gravedad, o *qué la produce?* Se responde que de dos cuerpos que interactúan en el espacio, siendo la ley, la enunciación de una relación. Desde luego que una relación simplificada, abstractamente, puesto que en la naturaleza siempre interactúan más de dos cuerpos. Aunque frente a quienes argumentan a favor del efecto mariposa haya que responder que no todo está relacionado con todo.

¹⁶ Woodcook, A. y Davis, M.: *Teoría de las catástrofes*, Madrid: Cátedra, 1989, 2ª edición, p.18.

Hay que tener en cuenta que la génesis no siempre explica la estructura, esto es, que si el origen y la causa de la Divina Comedia estriba en la necesidad sexual de Dante de ligarse y copular con Beatriz, ello nada explica de la Divina Comedia. Es distinto responder a la causa de lo formal-material, ¿qué produce la fuerza de gravedad, la Divina Comedia, etc?; que responder a la causa de lo eficiente o estructural: ¿qué gobierna (no causa en el sentido de produce, sino que causa en el sentido de gobierna) la atracción y repulsión de los cuerpos, o el entramado gramatical de la Divina Comedia?. Y todo ello es distinto de plantearse desde el agente, la causa final: Dante produjo la DC para fornicar; y no digamos ya lo distinto que resulta de plantearse, ahora desde el objeto, la causa final: La Divina Comedia (o la ley de la gravitación universal) ha sido producida para alabar a Dios; si bien puede no ser la teleología del todo despreciable, al menos en biología o en botánica, cuando se dice que la semilla tiene la potencia de convertirse en árbol en acto.

Platón es idealista precisamente porque identifica producción y gobierno: “Después de lo cual concluiría, con respecto al sol, que es lo que produce las estaciones y los años y que gobierna todo en el ámbito visible y que de algún modo es causa de las cosas que ellos habían visto¹⁷”. El idealismo consiste en creer que las ideas producen cosas, el materialismo en reconocer que las cosas son las que producen las ideas, pero el segundo tiene en común con el primero que los dos consideran que las ideas expresan las regularidades que rigen (gobiernan) las interacciones entre los fenómenos.

Pero volvamos sobre lo misterioso y desvelemos sus inconsistencias: “El siglo XX nos ha enseñado que el universo es un lugar mucho más extraño de lo que imaginábamos, quizá (en palabras de J.B.S. Haldane) más extraño de lo que podamos imaginar¹⁸”. El escepticismo respecto a las posibilidades y limitaciones del entendimiento no debería revertir más que en prudencia con los juicios, porque desde luego, no lograremos evitar el juzgar. Pero ¿Cómo se puede acaso siquiera pronunciar la frase de que el universo es más extraño de lo que cabe imaginar? ¿Es que acaso el dicente, como Nietzsche en *Sobre verdad y mentira en sentido extramoral* (1872), ha mirado más allá de esas limitaciones que dice infranqueables, en el trastero de la conciencia¹⁹, y ha visto lo que es, lo ha comparado con lo que cabe (podemos) imaginar, y ha concluido que lo que es, «es» más extraño que lo que podemos imaginar? Cierto que la palabra quizá, evita la afirmación tajante, que sería lógicamente imposible, a fin de sugerir que debe tenerse en cuenta la complejidad de los procesos que se estudian y la obligada simplificación con la que a veces se han de explicar. Pero tiene la virtud perversa, la defensa de la ciencia postmoderna, caracterizada por estudios serios y con respaldo

¹⁷ Platón *República* Libro VII, *Mito de la Caverna*, 516c.

¹⁸ Woodcock, A. y Davis, M. Op.cit. .p.15-16.

¹⁹ “En realidad ¿qué sabe de sí mismo el hombre? ¿Sería capaz de percibirse a sí mismo, aunque sólo fuese una vez, como si estuviese tendido en una vitrina iluminada? ¿Acaso no le oculta la naturaleza la mayor parte de las cosas, incluso sobre su propio cuerpo, de forma que, al margen de las circunvoluciones de sus intestinos, del rápido flujo de su circulación sanguínea, de las complejas vibraciones de sus fibras, quede recluido y encerrado en una conciencia orgullosa y embaucadora? Ella ha tirado la llave, y ¡ay de la funesta curiosidad que pudiese mirar, por una vez, hacia fuera y hacia abajo, a través de una hendidura del cuarto de la conciencia y vislumbrase entonces que el ser humano descansa sobre la crueldad, la codicia, la insaciabilidad, el asesinato, en la indiferencia de su ignorancia y, por así decirlo, pendiente en sus sueños sobre el lomo de un tigre!” Friedrich Nietzsche *Sobre verdad y mentira en sentido extramoral* I, párrafo 3º. En Nietzsche, el contrafáctico no será tal, sino que habrá de ser finalmente posible ver la esencia de la naturaleza y descubrir en ella un fondo dionisiaco de violencia que en vano nos debatiríamos por erradicar y que sólo podríamos sublimar.

matemático dedicados a la explicación de los procesos caóticos, discontinuos, bruscos y fragmentarios, de sugerir a quien sólo tiene una aproximación literaria de semejantes problemas, el gusto esotérico, ya no serio, por lo extraño, lo oculto, lo misterioso; con el que el postmodernismo delirante pretende refutar la modernidad. Pero la matemática de las catástrofes no refuta la matemática clásica o moderna, los estudios de la discontinuidad y del cambio brusco, no refutan los estudios sobre el continuo, sino que los complementan, ocupándose de unos aspectos inatendidos hasta el momento, de un modo análogo como se ha realizado en otras disciplinas, aunque en las disciplinas humanísticas, debido a su falta de rigor, se tienda a concebir los nuevos estudios e investigaciones sobre la ruptura, a su vez, de modo rupturista, como si nada tuviesen ya que ver con una modernidad y un pensamiento clásico que hubiesen quedado definitiva y absolutamente obsoletos.