

Capítulo 6

Notas sobre filosofía y ciencia

Nota: Este capítulo dispone de un número de cabos sueltos en nuestra respuesta a North y los Talbot que no encajan fácilmente en los capítulos anteriores. Parte 1 es un comentario extendido sobre las reflexiones de North sobre la alienación y la teleología. Parte 2 es una discusión de la síntesis dialéctica entre la historia de los descubrimientos científicos y el contenido de los conceptos científicos. Es una respuesta a un comentario realizado por los Talbot acerca de un evento importante en la historiografía de la ciencia.

Parte 1: Una nota sobre alienación y teleología

En su serie II de la *Odisea* David North incluye varias notas ¹ desafiándome en cuestiones teóricas. Con una excepción, ninguna de estas notas tienen cualquier significado independiente. Simplemente refieren viejos argumentos y distorsiones de nuestra posición a la que ya hemos contestado. La única excepción es la nota a pie de página # 3, donde North momentáneamente sale de su letanía de desprestigio para introducir una larga discusión de mi tratamiento de los temas de la alienación y la teleología. Aquí está en su totalidad:

3. Al revisar *Alienación y revolución* en el contexto más reciente de la posterior evolución de Steiner, se hizo evidente que sus presentes concepciones encontraron expresión embrionaria en este ensayo. El marco teórico del ensayo de Steiner se desarrolló de la existencial y ahistórica concepción de Marcuse sobre “la naturaleza esencial del hombre,” que Steiner adopta acríticamente. Por lo tanto, nos encontramos en el documento de Steiner con la afirmación de que “la naturaleza esencial del hombre es definida por la interacción recíproca entre las necesidades del hombre y sus capacidades.” Más tarde, afirma que la “concepción de Marx de la naturaleza esencial del hombre ha lamentablemente seguido siendo una incomprensible caja negra para todos pero con pocos comentaristas.” En este contexto, Steiner se refiere específicamente a la labor de Horkheimer, de Theodore Adorno “y más significativamente, Marcuse.” La presentación de Steiner, igual que la de Marcuse, saca los *Manuscritos de 1844* de Marx fuera de su contexto histórico e intelectual. El ensayo de Steiner va tan lejos como para interpretar el marxismo como una exposición del desarrollo teleológico de la “naturaleza esencial del hombre.” Esto nada tiene que ver con el marxismo, que rechaza categóricamente la teleología. Cuando Marx profundizó su crítica del idealismo hegeliano y el antropologismo de Feuerbach, dejó de hablar de una “esencia humana” o la “naturaleza esencial” del hombre, por encima y fuera del desarrollo histórico de las relaciones sociales de producción existentes. Así, en sus *Tesis sobre Feuerbach*, escrita en 1845, Marx dice que “la esencia humana no es abstracción inherente a cada individuo único. En su

¹ David North, *The Frankfurt School vs. Marxism: The Political and Intellectual Odyssey of Alex Steiner* - Part II, Oct. 23, 2008, <http://wsws.org/articles/2008/oct2008/fran-o23.shtml>

realidad es el conjunto de las relaciones sociales”(Moscú: Progress Publishers, 1973, p. 64). En posteriores escritos, sobre la base del recién elaborado de la concepción materialista de la historia, Marx y Engels someten a implacable crítica los intentos de disolver el real, existente, históricamente específico hombre, condicionado intelectual y prácticamente por definidas relaciones sociales de producción, en un hombre abstracto, filosóficamente concebido. En este sentido, su crítica de Max Stirner (“San Sancho”) es especialmente oportuna. Stirner presenta cualquier objeto o relación como ajeno al ego, como la alienación del ego; por otro lado, San Sancho, como veremos, también puede ofrecer cualquier objeto o relación como algo creado por el ego y *perteneciente a él*. Aparte, en primer lugar de la forma arbitraria en que él presenta, o no presente, cualquier relación como una relación de alienación (para todo puede hacerse para caber en las ecuaciones anteriores), podemos ver ya que su única preocupación es presentar todas las relaciones reales, [e] individuos reales, [como alienada] (para conservar esta filosófica [expresión] por el momento), para transformar en la frase totalmente [Resumen] de la alienación (*La Ideología Alemana*, obras completas, volumen 5 (Nueva York, Unión Internacional de editores, 1976), p. 281, entre paréntesis en el texto original).

La crítica materialista e histórica de Marx y la reformulación del concepto de alienación más ricamente se desarrolla en sus *Grundrisse*, escritos en 1857-58, en los que insiste que la individualidad del hombre y su alienación es el resultado de un proceso social históricamente determinado. Como Marx explica:

.. Universalmente desarrollados individuos, cuyas relaciones sociales, como sus propias relaciones comunales [*gemeinschaftlich*], por lo tanto, también están subordinadas a su propio control comunal, no son ningún producto de la naturaleza, sino de la historia. El grado y la universalidad del desarrollo de la riqueza, donde se hace posible esta individualidad, presupone la producción sobre la base de los valores de intercambio como condición previa, cuya universalidad produce no sólo la alienación del individuo de él y de otros, pero también la universalidad y la amplitud de sus relaciones y capacidades (*Grundrisse: Introducción a la crítica de la economía política*, TR Martin Nicolaus (Middlesex, Inglaterra, 1973) p. 162).

Alienación y revolución consta en el sitio web de Steiner/Brenner. Es de mayo de 1997, pero la versión presentada en el sitio web es el documento sustancialmente reescrito, que se completó a principios de 1999.

Los temas cubiertos aquí son enormes y voy a hacer ningún pretexto para deshacerme de ellos en unos cuantos párrafos. Baste decir que North, como de costumbre, falsifica completamente mi posición, sino peor aún, sus pocas observaciones aquí sobre la alienación, la teleología y la naturaleza esencial del hombre demuestran que él interpreta el marxismo como una forma de materialismo vulgar. Trataré algunos de estos problemas brevemente.

Marx sobre esencialismo y alienación

North completamente falsifica mi ensayo sobre la alienación.² Él afirma que, “El marco teórico del ensayo de Steiner se desarrolló de la existencial y ahistórica concepción de Marcuse sobre ‘la naturaleza esencial del hombre’, que Steiner adopta acriticamente.” Cualquier persona que se tome la molestia de leer mi ensayo sobre la alienación verá

² Alex Steiner, *From Alienation to Revolution: A Defense of Marx's Theory of Alienation*, http://permanent-revolution.org/essays/alienation_revolution.pdf

fácilmente que los conceptos básicos son tomados no de Marcuse sino de Aristóteles, Hegel y Marx. Además, fui conducido a un entendimiento de la importancia del esencialismo en el pensamiento de Marx a través de una lectura del libro de Scott Meikle de 1986, *Esencialismo en el Pensamiento de Karl Marx*.³

Mi ensayo puntualiza que la teoría de la alienación no puede entenderse correctamente sin una comprensión del esencialismo de Marx. La reacción de North a mi ensayo es una adecuada confirmación de esta tesis.

Marcuse no desempeña ningún papel en absoluto en el marco teórico de mi ensayo. Le mencioné sólo en el contexto de su trabajo pionero en comprometerse con y comentar sobre la teoría de la alienación después de la publicación en la década de 1930 de los *Manuscritos Económicos y filosóficos de 1844* de Marx. De hecho sería extraño no reconocer el papel de Marcuse en traer a la luz el trabajo de Marx, dado que en su ensayo, *Los Fundamentos Del Materialismo Histórico*,⁴ figura el primer comentario serio de los *Manuscritos de 1844*. La conexión entre el esencialismo y alienación se encuentra en el concepto de la naturaleza humana.

Como el concepto de alienación no está solo, sino que adquiere sentido en contraste con y como una perversión o una distorsión de lo que somos naturalmente, la exploración de la naturaleza humana, por tanto, es fundamental. La naturaleza humana, a su vez, requiere que tomemos en serio la existencia de la naturaleza esencial, es decir, la tesis del esencialismo. Estas son difíciles cuestiones filosóficas que North, de una manera típica de su estilo, subsana con una cita de Marx o Engels.

La idea original del esencialismo se remonta a Aristóteles, quien fue el primero en articular que cualquier definición de una sustancia debe conectar un universal junto con un particular. Con esto prácticamente todo el mundo estaría de acuerdo. La condición de este universal es la que viene a ser la más controvertida en la historia de la filosofía. La posición del esencialista es que el universal es en cierto sentido real y una avenida a lo que puede ser llamada una “naturaleza esencial” del objeto bajo investigación. La posición empirista es que el universal es poco más que una ficción conveniente, por la que sacamos una generalización de la acumulación de datos, que son, al final, las únicas entidades que son reales. (El famoso empirista inglés John Locke, dijo que la sustancia es “Un no sé qué” dentro de las propiedades que se instancian.) Hegel se apropia de su comprensión de Aristóteles, pero lo reconstruye como un proceso en formación a través de la historia. En ese sentido, la famosa frase de Hegel, “la sustancia se convierte en sujeto” entra en el léxico. Una “naturaleza esencial” es ahora un producto de un desarrollo histórico específico y ya no es estático, sino dinámico y maleable de acuerdo con la lógica de su desarrollo inmanente. Esto es aún más modificado por Marx cuyo trazo sobre la “naturaleza esencial del hombre” vuelve a los modos históricamente específicos de la producción y las relaciones de clase, mediante el cual se produce nuestra “metabólica interacción con la naturaleza”.

³ Scott Meikle, *Essentialism in the Thought of Karl Marx*, (Open Court, 1986.)

North estaba bien informado de la importancia que atribuyo al libro del Meikle ya que hemos celebrado una serie de conversaciones sobre el tema a finales de los 90 y por un período consideró lo suficientemente importante como para recomendarlo a otros miembros del SEP. Su atribución tardía de Marcuse, como uno de las principales fuentes para mi ensayo, por tanto, es completamente falsa, pretende sólo añadir forraje a sus alegaciones falaces de que soy un seguidor de la Escuela de Frankfurt.

⁴ Herbert Marcuse, *Studies in Critical Philosophy*, Beacon Press, Boston, 1972.

<http://marxists.org/reference/archive/marcuse/works/historical-materialism/index.htm>

La versión original alemana del ensayo apareció en 1932.

North desfigura esta comprensión del esencialismo, tal y como ha evolucionado desde Aristóteles a Hegel y a Marx al equipararlo con un platónico universal que es a la vez ahistórico y desmaterializado. Para justificar su rechazo del esencialismo, cita a Marx satirizando a Max Stirner. Pero Stirner y algunos de los otros hegelianos de izquierda realmente estaban empleando categorías vacías en sus declaraciones, una estrategia que merecen la rica parodia que obtuvieron. Lo que North no puede decir de la diferencia de las categorías universales entre Aristóteles y Hegel o la discusión de Marx sobre la utilización subjetiva y caprichosa de Stirner, es una indicación de que North nunca ha pensado acerca de estos problemas más allá de su valor para la acumulación de citas al servicio de una polémica deshonestas.

En mi ensayo sobre la alienación expliqué que el concepto de Marx de alienación sólo obtiene coherencia, una vez que se basa en su esencialismo. La alienación sólo alcanza significación cuando se ve en el contexto de lo que el hombre es. Es nada menos que una perversión de la naturaleza esencial del hombre. Esto se expresa bellamente en el siguiente fragmento de los *Manuscritos Económico Filosóficos de 1844*:

La actividad vital consciente distingue al hombre inmediatamente de la actividad vital animal. Debido a esto, y sólo por ello, es por lo que es un ser genérico. O dicho de otra forma, sólo es ser consciente, es decir, sólo es su propia vida objeto para él, porque es un ser genérico. Sólo debido a ello es su actividad libre. El trabajo enajenado invierte esta relación, de manera que el hombre, precisamente por ser un ser consciente, hace de su actividad vital, de su esencia, un simple medio para su *existencia*.

La producción práctica de un *mundo objetivo*, la elaboración de la naturaleza inorgánica, es la afirmación del hombre como un ser genérico consciente, es decir, la afirmación de un ser que se relaciona con el género como con su propia esencia o que se relaciona consigo mismo como ser genérico.⁵

En los Manuscritos de 1844 de Marx está usando el término “ser genérico” para denotar la naturaleza esencial del hombre. He explicado en mi ensayo que mientras que el término es tomado de Feuerbach, Marx le da un contenido muy diferente:

En los Manuscritos de 1844, Marx repetidamente usa la terminología de Feuerbach de “ser genérico” para referirse a la naturaleza esencial del hombre. Sin embargo, mientras que las palabras son de Feuerbach, el contenido es de Marx. “Ser genérico” ya no connota una humanidad abstracta divorciada de expresiones históricas específicas. Ahora el término se usa en el sentido de una esencia universal que contiene, en lugar de excluir, todos los específicos y sucesivos modos de relación social del hombre. Fue el abstracto uso de Feuerbach del término que Marx criticó en la sexta tesis sobre Fëuerbach, donde escribió,

“La Esencia, por lo tanto, puede ser comprendida sólo como «género» como una generalidad interna, muda, que une naturalmente a los muchos individuos.”

Sin embargo, Marx no volverá a emplear el término “ser genérico” a raíz de los *Manuscritos de 1844*. Posteriormente, Marx prefiere emplear el concepto de “trabajo socializado”,

⁵ Marx, *The Economic and Philosophical Manuscripts of 1844*, (International Publishers, New York, 1964.), p. 113.

Karl Marx- *Manuscritos Economía y Filosofía- Traducción directa del alemán de Francisco Rubio Llorente*- Madrid Alianza Editorial 1974, p.111-112

haciendo hincapié en que el hombre se define a sí mismo históricamente a través de la evolución de las relaciones de producción.”⁶

Sostuve en una nota al pie que,

El hecho de que Marx dejó el término “ser genérico” en sus escritos posteriores ha sido citado por más de un comentarista como evidencia de que el pensamiento de Marx, sufrió una conversión filosófica después de los *Manuscritos de 1844*. Si bien es cierto sin duda que Marx dejó la terminología Feurbachiana para evitar la confusión de falsamente identificar su concepto con la categoría ahistórica de Feuerbach, se debe tener en cuenta que el contenido de lo que Marx entiende por “relaciones de producción” está ya implícito en su empleo del término “ser genérico”.

Por lo tanto no hay motivos para citar este cambio en la terminología de Marx como evidencia de una supuesta “ruptura epistemológica”. Por lo menos, si North estaba haciendo un examen honesto de mi ensayo sobre la alienación, él debía haber mencionado mis argumentos sobre este tema.

Como estos extractos previos de mi ensayo demuestran, estuve muy avanzado en mi discusión como para no dejar de contrastar el concreto empleo de las categorías esencialistas de Marx con las abstracciones ahistóricas de Feuerbach. Pero todo que esto pasa en silencio North que fabrica a todo trapo el cargo que repito los errores de Feuerbach (que también afirma fueron compartidos por Marcuse.) Así, dice North,

Como Marx profundizó su crítica del idealismo hegeliano y el antropologismo de Feuerbach, dejó de hablar de una “esencia humana” o la “naturaleza esencial”, por encima y fuera del desarrollo histórico de las existentes relaciones sociales de producción del hombre.

North no sólo falsifica mi posición, sino que pervierte también la de Marx. Como he intentado mostrar en mi ensayo, no existe ninguna justificación para decir que Marx nunca, incluso en sus primeros escritos, habló de “esencia humana” o la “naturaleza esencial” como algo “existente por encima y fuera el desarrollo histórico de las relaciones sociales de producción del hombre”. Al hacer esta afirmación North muestra que ha comprado completamente la interpretación de una ruptura epistemológica entre los escritos de Marx de 1844 y su obra posterior. También significa que North ahora ve a Marx como haber pasado por una fase específicamente Feurbachiana en su desarrollo. Pero esto no es así cómo North vió el asunto en 1997, poco después de que leyó un borrador inicial de mi ensayo. Escribió en ese momento:

“Por cierto, sobre la cuestión de Feuerbach, dudo que Marx fue nunca, en cualquier sentido estricto, un Feurbachiano. En una discusión que tuve con Avner Zis el último Mayo (acerca de lo cual voy a decir más cuando la oportunidad se presente), Zis subrayó que sólo es posible hablar de un “impulso Feurbachiano” en el desarrollo de Marx. Los estalinistas tendían a “institucionalizar” una etapa Feurbachiana específica en el desarrollo de Marx, con el fin de disminuir la influencia preponderante de Hegel.”⁷

Coincido plenamente con el North de 1997.

⁶ Alex Steiner, *From Alienation to Revolution: A Defense of Marx's Theory of Alienation*, http://permanent-revolution.org/essays/alienation_revolution.pdf, p. 12.

⁷ Carta de DN a AS, Diciembre 4, 1997.

Marxismo y Teleología

El desdeñoso descarte de North de la teleología y su insistencia en que el marxismo “enfáticamente rechaza la teleología” acompaña y se conecta con su rechazo del esencialismo y la teoría de la alienación y es digno de un comentario. North escribe,

El ensayo de Steiner va tan lejos como para interpretar al marxismo como una exposición de un desarrollo teleológico de la “naturaleza esencial del hombre.” Esto nada tiene que ver con el marxismo, que rechaza categóricamente la teleología.

Es cierto que usted puede encontrar observaciones en las obras de Marx y Engels contra la teleología, siendo la más famosa,

La labor de Darwin es más importante y se adapta a mi propósito porque proporciona una base en las ciencias naturales para la histórica lucha de clases. Uno tiene, por supuesto, que poner hacia arriba el torpe estilo inglés del argumento. A pesar de todos sus defectos, aquí no se trata sólo que, por primera vez, se da un golpe mortal a la «teleología» en ciencias naturales sino que empíricamente se explica su significado racional.⁸

Pero quizás hay más en esta cita que es evidente en la primera lectura. Podemos inferir que lo que Marx tenía en mente - cuando dijo que “se trata un golpe mortal” a “la teleología” en ciencias naturales son el tipo de explicaciones que hoy son defendidas por los opositores de Darwin del llamado “Diseño Inteligente”. Una de las primeras formas del argumento de Diseño Inteligente fue la abanderada por el teólogo del siglo XVIII William Paley, quien veía la regularidad encontrada en la naturaleza como análoga a las diferentes partes de un reloj y concluyó que, como el reloj, el mundo natural debe haber tenido un fabricante que exhibió un alto grado de inteligencia en su diseño. Al argumento de Paley le dió un golpe de muerte Darwin cuando este último descubrió un mecanismo – la selección natural - que encuentra la evolución de formas altamente complejas de vida como resultado de millones de coincidencias no dirigidas. Pero téngase en cuenta que Marx también hace referencia al “sentido racional” de la teleología. ¿Qué otra cosa podría significar sino que Marx afirma que mientras que los argumentos del Diseño Inteligente son ilegítimos, todavía existe un núcleo racional que debe encontrarse en las explicaciones teleológicas?

Chris Talbot nombra una cita similar de Engels en un artículo reciente de Darwin en la medida que él y North están preocupados en dar fin a la cuestión.⁹

Y si vamos a considerar la “teleología” con el tipo de explicación ofrecido por Paley - “las diferentes partes del ojo humano podrían no haber surgido por casualidad sino que exhiben el trabajo personal de una mente divina” - y por supuesto que esto sería el final de la cuestión, la acusación gana sin más. Este tipo de explicaciones Teleológicas no son científicas sino un sustituto de la ciencia. Estaba bien parodiada por Voltaire que puso al Dr. Pangloss diciendo que “el propósito (esto es, de la teleología) de nuestra nariz es mantener nuestras gafas sin caerse.” Hegel gustaba citar el siguiente ejemplo divertido de una explicación teleológica fuera de lugar: “el árbol de corcho existe para que podamos tener tapones de botella”. De hecho, la forma y la composición del ojo humano puede explicarse por procesos puramente naturales y no requiere ninguna hipótesis de cualquier tipo de intervención divina ad hoc, con un “propósito”. Pero como un abogado que defiende la objeción de

⁸ Marx, Carta a LaSalle, 16 de Enero, 1861

⁹ Chris Talbot, *Marx and Darwin: Two great revolutionary thinkers of the nineteenth century, Part I*, 17 June, 2009, <http://wsws.org/articles/2009/jun2009/dar1-j17.shtml>

El artículo de Talbot, a diferencia del de North, al menos nos proporciona una definición de teleología como es entendida por el autor. Talbot identifica a la teleología inequívocamente con el argumento del Diseño Inteligente. Escribe, la teleología, que significa que un propósito divino se estaba trabajando en la naturaleza, ha sido demolido.

conciencia diría, “No tan rápido”. ¿Qué sucede si hay un significado más profundo a las explicaciones teleológicas, uno que no sea tan fácil de descartar? y ¿qué sucede si podemos producir evidencia textual de que Marx y Engels no sólo no descartaron las explicaciones teleológicas en este otro sentido, sino que de hecho se confiaron en ellas? Tal vez este tema requiera más exploración.

Si pasamos a Hegel, encontramos una reacción de los dos significados diferentes de explicación teleológica, uno articulado en primer lugar por Kant.

“La determinación de la vida por Aristóteles ya contiene esta intencionalidad interna; por lo tanto está infinitamente muy por encima del concepto de la teleología moderna que tenía sólo a la vista una intencionalidad finita, externa”.¹⁰

Lo que Hegel dice es que la referencia de Aristóteles sobre la teleología es demasiado fácilmente descartable si uno la interpreta en el sentido de un “propósito” impuesto externamente-que era la interpretación común durante la Revolución Científica. Como he explicado en mi ensayo sobre la alienación, el verdadero significado de la teleología de Aristóteles no se descarta tan fácilmente.

Para Aristóteles, cada ser natural tiene una forma definitiva, o tiende al fin hacia el cual se desarrolla, que representa la actualización de su potencial. Por supuesto, no todas las cosas son auténticos seres naturales. Algunas cosas son simples agregados, reunidos accidentalmente... Pero una verdadera naturaleza, como por ejemplo un ameba, para tomar un animal simple, o un sistema social, para tomar lo más complejo de la naturaleza, tendrá una forma definitiva hacia la cual se desarrolla. Esto no significa que “inevitablemente” cumplirá su forma final. Contingencias pueden descarrilar el desarrollo natural de una naturaleza esencial. Un gatito puede ser alcanzado por un coche y dejar de crecer el potencial para convertirse en el gato maduro, o la clase obrera puede ser incapaz de arrebatar el poder de la clase capitalista, en cuyo caso se señala que la forma hacia la que tiende la sociedad capitalista, el socialismo, no se hará realidad.

Además, cuando una sustancia tiene la característica de la vida, entonces las explicaciones teleológicas no se justifican, pero de hecho son necesarias. Una vez más Hegel tiene una agradable explicación de esto:

Los miembros y los órganos de un cuerpo vivo no deben considerarse simplemente como partes de él, ya que son lo que son sólo en su unidad y no son indiferentes a esta unidad en absoluto. Los miembros y órganos se convierten en meras “partes” sólo bajo las manos del anatomista; por eso se ocupa con cadáveres no con organismos vivos. Esto no quiere decir que este tipo de disección no debe suceder a todo, pero sólo que la relación externa y mecánica del todo y las partes no es suficiente para la cognición de vida orgánica en su verdad. Lo mismo se aplica en un grado mucho mayor cuando la relación de parte-todo se aplica al espíritu y a las configuraciones del mundo espiritual.¹¹

Debe tenerse en cuenta que el concepto de Vida aquí se utiliza en un sentido más amplio que la vida meramente biológica. Se denota el carácter específico de cualquier organismo y en ese sentido incluye la vida social. Hegel también aclara que la explicación teleológica no da lugar a explicaciones mecánicas. No nos propone una reversión de las ganancias hechas por la Revolución Científica y un retorno a la ciencia aristotélica. Pero por la misma razón, Hegel insiste en que cuando se trata de la comprensión de un organismo vivo, las explicaciones mecánicas, aunque necesarias, no son suficientes.

¹⁰ G.W.F. Hegel, *The Encyclopaedia Logic*, Paragraph 204: Remark, Addition, (Hackett Publishing Co, Indianapolis, 1991.)

¹¹ Ibid. Paragraph 135, Addition.

En este punto el lector podrá objetar, “esta es una nota muy interesante en la historia de la filosofía, pero ¿qué tiene que ver con Marx, ni con la ciencia moderna”? North y Talbot ¿no demostraron convincentemente que el “marxismo tiene nada que ver con la teleología?” La respuesta es que la discusión de la teleología por Hegel tiene mucho que ver con la posición de Marx y Engels, y, como intentaré mostrar, con algunas de las tendencias recientes en la ciencia contemporánea.

En primer lugar, North y Talbot presentan el caso de Marx y Engels como oponentes de la teleología empleando el método de cita selectiva. Citan la carta de Marx a LaSalle, pero no citan la discusión más amplia de la teleología que se encuentra en las obras completas de Marx y Engels. Esto es lo que podemos encontrar en La Dialéctica de la Naturaleza de Engels. Aquí está:

Es la ignorancia en que nuestros actuales naturalistas se hallan con respecto a toda filosofía que no sea la más trillada filosofía vulgar que hoy hace estragos en las universidades alemanas lo que les permite manejar de este modo expresiones como la de “mecánico”, sin darse cuenta ni barruntar siquiera qué conclusiones llevan necesariamente aparejadas. La teoría de la identidad absolutamente cualitativa de la materia cuenta con sus partidarios, sin que, desde el punto de vista empírico, pueda ni refutarse ni demostrarse. Pero si preguntáramos a quienes se empeñan en explicarlo todo “mecánicamente” si tienen conciencia de esta conclusión y aceptan la identidad de la materia, ¿cuántas respuestas distintas escucharíamos!

Lo más cómico de todo es que la equiparación de “materialista” y “mecánico” procede de Hegel, quien trata de poner en ridículo al materialismo con la adición del adjetivo “mecánico”. Y es cierto que el materialismo criticado por Hegel -o sea el materialismo francés del siglo XVIII- era en todo y por todo mecanicista, por la sencilla y naturalísima razón de que, por aquel entonces, la física, la química y la biología estaban todavía en mantillas y distaban mucho de poder brindar el fundamento de una concepción general de la naturaleza. Y también Haeckel toma de Hegel la traducción que da de causae efficientes por “causas que obran mecánicamente” y la de causae finales por “causas que obran con arreglo a un fin”, terminología en la que Hegel emplea la palabra “mecánico” como sinónimo de lo que obra de un modo ciego, inconsciente, y no en el sentido en que la emplea Haeckel. Además, toda esta contraposición es en el propio Hegel un punto de vista hasta tal punto superado, que ni siquiera la menciona en ninguna de las dos exposiciones de la causalidad que hace en la *Lógica*, sino solamente en la *Historia de la filosofía*, donde se presenta en el terreno histórico (¡se trata, por tanto, simplemente de una mala interpretación de Hegel, debida a su superficialidad!), y muy de pasada en la teleología (*Lógica*, III, II, 3),³⁹ donde la cita como forma bajo la que la vieja metafísica concebía la antítesis de mecanicismo y teleología, tratándolo por lo demás como un punto de vista de muy largo tiempo atrás sobrepasado. Por tanto, Haeckel, llevado de la alegría de ver confirmada su concepción “meanicista”, copió sin saber lo que copiaba, llegando por este camino al lindo resultado de que ¡si por selección natural se produce un determinado cambio en un animal o en una planta, esto es resultado de una causa efficiens y, en cambio, si el mismo cambio responde a la selección artificial, lo produce una causa finalis! ¡Un agricultor, causa finalis! Claro está que un dialéctico del calibre de Hegel no podía dar vueltas y más vueltas dentro del círculo vicioso de la estrecha antítesis de causa efficiens y causa finalis! Y, por lo que al punto de vista actual se refiere, se ha puesto fin a todas esas monsergas sin perspectivas acerca de la antítesis a que nos referimos desde el momento en que sabemos por experiencia y teóricamente que tanto la materia como su modalidad, el movimiento, escapan a toda posibilidad de creación y son, por tanto, su propia causa final, mientras que el llamar causas eficientes a las causas singulares que momentánea y localmente se aíslan en la acción mutua del movimiento del universo o

aparecen aisladas por nuestra reflexión, no añade absolutamente ninguna determinación nueva, sino solamente un elemento de confusión. Una causa no eficiente no es tal causa.¹²

Este pasaje notable da la mentira a la disputa de North que el marxismo rechaza a teleología. Engels aquí está castigando al biólogo Ernst Haeckel y otros materialistas vulgares por la identificación de materialismo con el materialismo mecánico. Señala que, si bien esto puede haber sido justificable para Hegel y otras figuras del siglo XVIII y principios del siglo XIX, hay poca justificación para esta identificación en su tiempo, la última parte del siglo XIX. (Hay por supuesto incluso mucho menos justificación para ello en la primera mitad del siglo XXI.) La ciencia ha hecho enormes progresos en los dos últimos siglos, y las perspectivas mecánicas que parecían ofrecer una imagen adecuada del mundo en el siglo XVIII son hoy muchas veces obsoletas.

Engels está además diciendo que la rígida dicotomía entre la causalidad eficiente (explicaciones mecánicas) y la causalidad final (explicación teleológica) es un remanente de la no - dialéctica, visión mecánica, que fue abrazada en su día por Haeckel. Haeckel vio causas eficientes como algo que se producen en el mundo natural y las contrapuso a las causas finales, que él podría sólo concebir como el resultado de un propósito subjetivo – el trabajo del animal agricultor en este caso. Engels contrasta el tratamiento de Haeckel, de la causalidad eficiente y final con la de la concepción supremamente dialéctica de Hegel de la relación entre ellas. Hegel reconoció que la causalidad final no es meramente subjetiva (lo que él llama “externa”) sino inmanente a la naturaleza y trabaja junto con la causalidad eficiente, no en lugar de la misma o a pesar de ella.

El materialismo vulgar siempre tiene un problema con la teleología. El problema ha surgido en diversas ocasiones en el curso del desarrollo del marxismo. Durante el período de la Segunda Internacional, cuando una interpretación positivista del marxismo era común, las explicaciones teleológicas una vez más eran vistas con sospecha extrema. Por ejemplo, Plejánov, el padre del marxismo ruso, hizo la siguiente observación:

El materialismo moderno dialéctico eliminó finalmente la teleología de la ciencia. social.¹³

La declaración de Plejánov hace eco a la carta de Marx a LaSalle, excepto que carece de cualquier referencia a un “significado racional” detrás de la teleología. El contexto de la observación de Plejánov no asume la teleología entendida como un fin inmanente en la naturaleza, o como un escritor lo pone, “... si las partes pueden estar presentes en aras de un todo, o debido a un final, sin que esto último sea debido a un diseño inteligente exterior.”¹⁴

Más bien Plejánov entiende la teleología únicamente como un fin externo a la naturaleza de la cosa en sí mismo. Él hace esto claro en los ejemplos que proporciona,

Se ha demostrado que los hombres hacen su historia, no para marchar a lo largo de un camino predestinado de progreso o porque ellos deben obedecer las leyes de algún tipo abstracto, (o metafísico de acuerdo con Labriola), de evolución.¹⁵

¹² Frederick Engels, *Dialectics of Nature*, (International Publishers, 1963), p. 321-322.

Versión española tomada de: <http://www.marxists.org/espanol/m-e/1880s/dianatura/index.htm>, p. 216-217

¹³ Georgi Plekhanov, “*On the Materialist Understanding of History*”, Selected Philosophical Works, Vol. II, (Progress Publishers, 1976), p. 228.

¹⁴ James Kreines, “*The Logic of Life*”, The Cambridge Companion to Hegel and Nineteenth Century Philosophy, edited by Frederick C. Beiser, (Cambridge University Press, 2008), p. 349, n. 9.

¹⁵ Georgi Plekhanov, “On the Materialist Understanding of History”, Selected Philosophical Works, Vol.

Es cierto que el materialismo dialéctico acaba con estos tipos de explicaciones teleológicas. Pero esto no habla de la cuestión real filosófica que tenemos a mano, es decir, que ¿hay existentes fines immanentes a los seres naturales y pueden tales seres naturales sólo ser entendidos cuando esos fines se contabilizan en una explicación causal? ¿La cuestión filosófica puede reducirse a lo siguiente: ¿los fines naturales - Naturzweck, en alemán – realmente existen? Kant, quien fue el primero en formular el problema filosófico de esta manera, mantuvo que nunca se puede demostrar la existencia de Naturzweck pero que estamos obligados a conceptualizar como un dispositivo de análisis heurístico al intentar comprender la vida de los organismos.¹⁶ Hegel y tras él Engels, cree que la existencia de Naturzweck es real y no sólo una conveniencia heurística .

El Materialismo vulgar, como lo ha explicado Engels en el caso de Haeckel, no puede concebir la Naturzweck en todo, y por lo tanto, la única legítima explicación teleológica que reconoce es un diseño artificial , filosóficamente poco interesante . Por lo tanto Haeckel considera al criador de animales ser la causa final de ciertas formas de animales. Plejánov no fue, sin duda, un materialista vulgar como Haeckel, pero él fue influenciado por la aversión positivista a la teleología y así termina con una posición similar.¹⁷

Las observaciones más extensas y el rechazo más radical de la teleología escritos por cualquier persona en la tradición marxista son sin duda las de Nikolai Bujarin en su libro, *El Materialismo Histórico*. Bujarin, sin duda, fue inspirado por Plejánov pero trató el tema con mucho mayor detalle que las observaciones incompletas de este último.

El principal argumento de Bujarin es que las explicaciones teleológicas son una variedad del argumento notorio desde el diseño y usted no puede tener un “diseño” en la naturaleza sin un “diseñador”. Por lo tanto, la defensa filosófica de la teleología es una expresión oculta de la creencia en Dios. Aquí está como la puso:

Si consideramos la teleología como principio general, es decir, si examinamos estrechamente este punto de vista, conforme al cual todo en el mundo está sujeto a ciertos propósitos, no será difícil captar su absurdo completo. Después de todo, ¿qué es un objetivo? La concepción de un objetivo presupone la concepción de alguien quien establece este objetivo como un objetivo, es decir, que lo establece conscientemente. No hay tal cosa como un propósito aparte de quien concibe el propósito..., los defensores de la teleología son similares a [un] salvaje, porque en sus mentes todo el mundo tiene un propósito, el cual ha sido establecido por algún ser desconocido . Es claro de lo anterior que la concepción de propósito, de planificación, etc., es absolutamente inaplicable al mundo como un todo, y que la ley natural de los fenómenos no es una ley teleológica natural .¹⁸

Bujarin se equivoca en un número de niveles. En primer lugar, él malinterpreta lo que dice el argumento teleológico. Él confunde “fin” (como en el griego **telos**) con “propósito”. Yendo

II, (Progress Publishers, 1976), p. 228.

¹⁶ El argumento de Kant se encuentra en su *Crítica del Juicio* y constituye la base de su comprensión de los juicios estéticos .

¹⁷ Para ser justos, a Plejánov, las notas inéditas de Engels sobre la *Dialéctica de la Naturaleza* le fueron desconocidas. Uno solo puede especular sobre cuál hubiera sido su reacción si él hubiese conocido el trabajo de Engels en esta área.

¹⁸ Nicolai Bukharin, *Historical Materialism*,

<http://www.marxists.org/archive/bukharin/works/1921/histmat/1.htm#c>

aún más al punto, plantea la cuestión de la existencia de Naturzweck(fin natural). Él asume desde el principio la imposibilidad de Naturzweck y, a continuación, argumenta hacia atrás al atribuir a aquellos que afirman su existencia una creencia en un ser sobrenatural, cuando los fines están en la naturaleza, o un diseñador intencional, cuando los “fines” son aquellos establecidos por un agente humano consciente. Este descarte de la posibilidad de Naturzweck enlaza el argumento de Bujarin a la tesis de Haeckel, que fue objeto de desprecio de Engels – que el criador de animales es la causa final de ciertas formas de animales.

El marxista italiano, Antonio Gramsci, escribiendo desde una prisión fascista, hizo una devastadora crítica al libro de Bujarin, *Materialismo Histórico*, en el que veía un pobre intento de popularización de la filosofía marxista que irremediamente estaba comprometido por el materialismo vulgar de Bujarin y su fracaso en asimilar la dialéctica. Gramsci, quien conocía una cosa o dos sobre filosofía, escribe lo siguiente cuando comenta específicamente el tratamiento de Bujarin de la teleología,

Así, el Manual [libro de Bujarin sobre materialismo histórico] presenta la cuestión de la teleología en sus manifestaciones más infantiles, mientras hace caso omiso de la solución al problema ofrecida por Kant.

Amplificando esta observación en una nota al pie, Gramsci cita al filósofo Croce,

“En oposición al finalismo extrínseco , generalmente aceptado en el siglo XVIII y recientemente criticado por Kant, quien lo había reemplazado con una concepción más profunda de finalidad.”

Y concluyendo sus observaciones sobre la teleología, Gramsci escribe,

¿Puede uno rastrear una raíz teleológica en la expresión “misión histórica”? En muchos casos, esta expresión ha adquirido un significado equívoco y místico. Pero en otros casos tiene un significado, que, a la luz de la concepción kantiana de la teleología, podría mantenerse y justificarse por la filosofía de la praxis [es decir, el Marxismo].¹⁹

La observación de Gramsci golpea con el clavo proverbial en la cabeza. Si la invocación de la “misión histórica” de la clase obrera va a ser nada más que un florecimiento retórico intercambiado por vacaciones , entonces, ¿cómo es posible entenderla? Claramente, la “misión histórica” de la clase trabajadora, la transformación de las relaciones sociales existentes en la sociedad de productores asociados, es una necesidad objetiva. Pero eso no significa que es un resultado predeterminado o de alguna manera “inevitable”. Más bien la

¹⁹ Antonio Gramsci, *Selections from the Prison Notebooks*, (International Publishers, 1971), p. 470-471.

En una de las ironías trágicas de la historia, el mismo Bujarin se convirtió en un prisionero de la KGB de Stalin en la Lubianka poco después que Gramsci escribió su crítica. Durante este período, Bujarin escribió una serie de libros, el más importante de los cuales es una serie de reflexiones sobre la filosofía publicado recientemente con el título de *Arabescos Filosóficos*. Bujarin vuelve a mencionar al tema de la teleología en este trabajo. Aunque sus reflexiones posteriores muestran mucho más matices que sus primeras obras, él todavía no logra ir más allá de concebir la teleología como una cuestión de "propósito". Su discusión aquí tiene al menos el mérito de enfrentar directamente la noción de Hegel de la distinción entre la teleología externa y la immanente. Sin embargo, Bujarin la considera una distinción falsa y piensa que todas las explicaciones teleológicas son, en última instancia, del mismo carácter como la que afirma que el alcornoco existe para que nosotros podamos obtener una botella para los tenderos. Él escribe, «La teleología "Inmanente" revela su naturaleza immanente y define su esencia, a saber, el hecho de que es simplemente una variante refinada de la vulgar teleología...” Nikolai Bujarin, *Arabescos Filosóficos*, (Monthly Review Press, 2005), p. 183. La crítica de Gramsci, que Bujarin pierde la verdadera cuestión filosófica en la discusión de la teleología, es todavía aplicable.

“misión histórica” de la clase trabajadora debe entenderse como un movimiento para la Naturzweck de lo que Marx llama la Prehistoria del hombre. El **telos** de la sociedad de clases objetivamente existe, pero su realización requiere un alto grado de conciencia que se expresa en la práctica de la lucha de clases.

Alguien que se tome la molestia de examinar detenidamente la obra de Marx, y no sólo sus primeros trabajos, no puede dejar de ser golpeado por las declaraciones de tipo “teleológico” que se encuentran allí. Por ejemplo, tomar la siguiente cita de los Grundrisse,

Pero es evidente que este proceso de inversión [de trabajo vivo que está dominado por el trabajo alienado] es simplemente una necesidad histórica para el desarrollo de las fuerzas productivas desde un punto histórico definido de partida, o base. De ninguna manera es una necesidad absoluta de la producción; es, más bien, transitorio, **y el resultado y el objetivo (inmanente) de este proceso es trascender esta base propia y esta forma del proceso.** [mi énfasis A.S.]²⁰

Como señalé en mi ensayo sobre la alienación, oponentes de la teleología con vocación de empiristas, como Alex Calimicos, no pueden admitir que Marx vio las cosas teleológicamente. Intentan limitar al Marx “teleológico” a los primeros escritos de los *Manuscritos de 1844*.²¹

Cuando se enfrentan con los escritos más maduros de finales de 1850 su contraréplica es que el empleo de Marx del lenguaje teleológico es sólo un *parlar de facón*. Pero esta interpretación es difícilmente sostenible. Por un lado, sería necesaria una violenta separación del Marx maduro de Hegel. Fue precisamente el proyecto emprendido por Althusser, Colletti, Elster, y otros en una generación anterior, con consecuencias muy negativas para la comprensión de Marx.

Lamentablemente, muchos comentaristas escribiendo desde una ampliamente interpretada tradición marxista han seguido los pasos de Plejánov y Bujarin en lugar de Engels y Gramsci, cuando han comentado la teleología. El ejemplo más reciente de esta tendencia proviene de un libro de lo contrario útil, *Critique of Intelligent Design: Materialism versus Creationism From Antiquity to the Present* (Crítica del Diseño Inteligente: materialismo versus creacionismo desde la antigüedad hasta el presente). Este libro incluye una sección titulada “La muerte de la teleología” donde la teleología se presenta como equivalente al argumento

²⁰ Marx, Engels, Collected Works, Volume 29, Economic Manuscripts of 1857-1858, (Progress Publishers, 1987), p. 210.

Es irónico que North cita otra sección de los *Grundrisse* acerca de alienación y lo único que parece salir de él es que la alienación, de acuerdo con Marx, "es el resultado de un proceso social históricamente determinado". De hecho, la sección que North cita tiene que ver tanto con la alienación y la necesidad histórica para la superación de la alienación y es una reivindicación dramática del hecho de que Marx no sólo era el teórico del capitalismo, sino también el teórico del socialismo. Cuando Marx dice que, "el grado y la universalidad del desarrollo de la riqueza, donde se hace posible esta individualidad, presupone la producción sobre la base de los valores de intercambio como una condición previa..." está explicando que la sociedad capitalista es tanto un momento necesario y que hace posible su propia trascendencia, allanando el camino para la sociedad de productores asociados. Lo que North sólo puede obtener de este pasaje notable, la pedestre observación de que la "alienación es históricamente determinada" es aproximadamente equivalente a alguien que, después de haber leído la *Odisea* de Homero, dice que se trata de un viaje desde Troya a Ítaca. La afirmación por sí misma no es falsa, pero hace perder todo el valor de la obra.

²¹ Ver mi discusión de Callinicos y Ellen M. Woods en *Alienation and Revolution*, http://permanent-revolution.org/essays/alienation_revolution.pdf p. 30-31.

del diseño inteligente. Los autores escriben que la obra de Marx y de Engels, **La Ideología Alemana**, de 1846, argumenta que,

.. la existencia orgánica no podría entenderse en términos teleológicos, sino que participa de “la acérrima competencia entre plantas y animales” en el que la relación de las especies a las condiciones naturales fue la causa material.²²

Después de lo que es por ahora una larga tradición, el libro cita la carta de Marx a La Salle, mientras que se omiten las observaciones de Engels sobre la causalidad final, así como la crítica de Gramsci de Bujarin. Y a diferencia de Bujarin, el libro no hace referencia a la discusión de Hegel de la “teleología inmanente”. Quizás esto sea excusable porque este trabajo presume ser una presentación popular del materialismo y no pretende un tratamiento integral de los temas que cubre. Pero el efecto neto de este libro es exactamente el mismo que el efecto neto de presentación popular de Bujarin del materialismo histórico en la década de 1920 – refuerza una positivista y anti-dialéctica interpretación del marxismo. La crítica de Gramsci del libro de Bujarin fácilmente podría aplicarse a este intento de una presentación popular contemporánea:

El Manual [es decir, El Materialismo Histórico de Bujarin] contiene ningún tratamiento de cualquier tipo de dialéctica. La dialéctica es presupuesta, de una manera muy superficial, pero no se expone, y esto es absurdo en un manual que debe contener los elementos esenciales de la doctrina bajo discusión y cuyas referencias bibliográficas deben ser encaminadas a estimular el estudio...

[El autor] realmente capitula ante el sentido común y el pensamiento vulgar, ya que no ha puesto el problema en términos teóricos exactos y se encuentra, por lo tanto, en la práctica, desarmado e impotente. El entorno ignorante y crudo ha dominado al educador, y el vulgar sentido común se ha impuesto en la ciencia, en lugar de ser al revés. Si el entorno es el educador, él también debe ser educado, pero el manual no entiende esta dialéctica revolucionaria.²³

No es pequeña ironía que el mantra contra la teleología es repetido por comentaristas sobre la filosofía marxista al mismo tiempo, cuando las explicaciones teleológicas están encontrando creciente apoyo en las ciencias naturales. Por ejemplo es bien sabido que algunos de los principales teóricos en biología evolutiva y ecológica de la ciencia han insistido sobre la aplicabilidad de las explicaciones teleológicas en esas disciplinas. Como es de esperarse, esta es un área de la filosofía de la ciencia que está llena de controversia. Gran parte del debate en los últimos años se ha centrado en el significado preciso de las explicaciones teleológicas y su rango de aplicabilidad. Defensores de una forma “débil” de la teleología, mediante el cual un “fin” es sinónimo de una “función” han abogado por una nueva etiqueta para tales argumentos – “teleonomía-”, para distinguirlo del desacreditado argumento de diseño que se ha asociado con el término “teleología”.²⁴

²² John Bellamy Foster, Brett Clark, Richard York, *Critique of Intelligent Design: Materialism versus Creationism from Antiquity to the Present*, (Monthly Review Press, 2008), p. 101.

²³ Gramsci, op.cit. p. 434, 435.

²⁴ La Wikipedia- enciclopedia on line- se refiere así a : La teleonomía se refiere a la calidad de aparente propósito y de orientación a objetivos de las estructuras y funciones de los organismos vivos, la cual deriva de su historia y de su adaptación evolutiva para el éxito reproductivo.

Uno puede contar con que, si el término “agnosticismo” es una forma de “ateísmo vergonzante”, entonces “teleonomía” es una forma de “teleología vergonzante”. Esto fue muy bien expresado en una broma dicha por el historiador de la ciencia, David Hull,

Haldane [en la década de 1930] pudo muy bien reafirmar que, «la teleología es como una amante de un biólogo: él no puede vivir sin ella pero está poco dispuesto a verse con ella en público.» Hoy en día la amante se ha convertido en una esposa legalmente casada. Los biólogos ya no se sienten obligados a pedir disculpas por su uso de lenguaje teleológico, ellos lo ostentan. La única concesión que hacen a su pasado de mala reputación es cambiarle el nombre, 'teleonomía'.²⁵

No está la aplicación de explicaciones teleológicas en la ciencia contemporánea, limitada a la biología. En los últimos años, mucho se ha escrito sobre “autoorganizadas estructuras” mediante las cuales se pueden observar explicaciones teleológicas para aplicar a áreas de la ciencia tan diversas como la química y la cosmología. Está más allá del alcance de este ensayo explorar este material distinto a mencionarlo. Este material sigue siendo altamente especulativo y muy controvertido. Pero una cosa está clara: la cuestión de la teleología ha reaparecido como una cuestión vital en filosofía y en las ciencias naturales del siglo XXI después de aparentemente ser enterrado por las mecanicistas del siglo XVIII y los positivistas de los siglos XIX y XX.

No obstante las protestas ignorantes de David North y Chris Talbot, la dialéctica marxista sigue viva y bien y ofrece los mejores metodológicos instrumentos disponibles para la comprensión de una ciencia que ha ido más allá de sus raíces mecanicistas.

Parte 2: La Ciencia en la Encrucijada

Todavía otro punto de discordia en la filosofía de la ciencia es cómo vemos su historia. Los positivistas ven la ciencia como una ahistórica búsqueda de la verdad y niegan por completo la dimensión sociológica e histórica de la ciencia. Sus opuestos polares son los radicales social-constructivistas. Estos últimos, ven la historia de la ciencia como la historia del fundamento social, cultural o económico en el que los científicos están incrustados. En la literatura de la historiografía de la ciencia el punto de vista de la ciencia como una búsqueda de la verdad en que los conceptos científicos son progresivamente más refinados para llevarlos de cerca a la realidad objetiva se conoce como la escuela de los internalistas. Sus contrapartes, que ven la actividad científica como completamente explicada por circunstancias históricas, son conocidos como la escuela de los externalistas.²⁶

²⁵ Hull, D.L., “Philosophy and Biology”, in G. Fløistad, ed., Contemporary Philosophy, A New Survey, vol.2: Philosophy of Science, pp. 280-316 Nijhoff, 1982.

²⁶ En mi correspondencia con Chris Talbot, observé que no todas las versiones de una explicación externalista, conocida como el constructivismo social, requieren que adoptamos una posición relativista en relación con el estado de los conocimientos científicos: estas posiciones recientemente han sido objeto de debate en la filosofía de la ciencia.

Me estoy refiriendo al programa “fuerte” en la sociología del conocimiento (identificado con el trabajo de David Bloor) en contraposición al programa “débil” (identificado con Robert Merton). De hecho, el programa «fuerte» implica que todo el conocimiento científico es, en definitiva, sólo un artificio cultural. No tiene ningún objetivo permanente por sí mismo. El programa «débil” en la sociología del conocimiento, por otro lado, declara que la empresa científica está incrustada siempre histórica y

Es claro que una marxista comprensión de la historia de la ciencia debe acomodarse a un enfoque externo. Las clases sociales y de las fuerzas productivas son importantes. Son, sin duda, uno de los principios fundamentales del materialismo histórico. Pero está claro que si la naturaleza objetiva de las leyes científicas va a ser defendida, entonces el enfoque externo no puede agotar el sujeto de la historia de la ciencia. Debe hacerse lugar para obtener también una explicación interna. Un relato completo de la historia de la ciencia requiere tanto un enfoque interno como externo.

Los Talbot ruidosamente proclaman su adhesión a un enfoque externalista en su polémica, introduciendo una discusión de un hito en la historiografía de la historia de la ciencia, la Conferencia de 1931 en Londres, que más tarde fue documentada en el libro, *La ciencia en la Encrucijada*. Aquí está el pasaje:

La historia tiene su propia historia, y por confiar en Yates y Dobbs, Steiner toma posición en una polémica de larga duración que se remonta a 1931, el Congreso de la historia de la ciencia y la tecnología de la Segunda Internacional en Londres. En esa Conferencia, el historiador soviético de la ciencia Boris Hessen presentó un documento en el que emprendió por primera vez un análisis materialista histórico de la vida y de trabajo, incluyendo su alquimia y las ideas religiosas, de Newton. En un artículo escrito en el año 2000, explicó Ann Talbot:

Hessen mostró que el trabajo científico de Newton tenía una base material en los avances tecnológicos y los imperativos económicos de la época. Estableció en lo que él llamó el “núcleo terrenal” de los *Principia* de Newton estaba subyacente en su forma matemática abstracta.

La conferencia de Hessen fue una influencia seminal para muchos de los historiadores y los científicos presentes, inspirándoles a definir la historia de la ciencia en su contexto social más amplio, en lugar de considerar su desarrollo como si ésta habría tenido lugar en el vacío. Para otros, el documento de Hessen se convirtió en blanco, sea que lo reconozcan o no, de sus intentos para negar que Newton había tenido cualquier conexión con la tecnología o la economía.

socialmente, pero que sus productos son verdades en última instancia objetivas sobre el estado del mundo. Los programas fuertes y débiles de la sociología del conocimiento se oponen al positivismo, que no reconoce en absoluto la dimensión histórica de la empresa científica. Pero hay es donde termina la similitud. El programa «fuerte» aboga por un historicismo radical que niega la naturaleza objetiva de la realidad. Los postmodernistas no son sino una expresión de las posiciones más radicales dentro de esta corriente. El programa «débil», por otro lado, se refiere a cuestiones tales como los antecedentes históricos que han permitido formular las leyes de Newton del movimiento en el siglo XVII y por qué esto no fue posible en el tiempo de Demócrito. Se refiere a sí mismo como la investigación de las condiciones históricas que hicieron posible una línea particular de investigación. No presume, sin embargo, intentar cualquier conexión entre la génesis histórica de las teorías científicas particulares y su validez. Lo último es precisamente lo que intenta el programa «fuerte». Esto es lo que abre la puerta a criaturas tan extrañas como la " física feminista "que se burla de la corriente principal de la ciencia como "totalitaria". Sin embargo, el programa «débil» en la sociología del conocimiento es totalmente coherente con una comprensión marxista del desarrollo de la ciencia. El punto de vista marxista de la empresa científica es claramente opuesto tanto al enfoque positivista cuanto al relativismo cultural del programa «fuerte» en la sociología del conocimiento.

http://permanent-revolution.org/polemics/talbot_steiner_exchange.pdf
Steiner Reply # 9

Dejando a un lado el cargo falaz de que “confié” en la labor de Yates y Dobbs, los Talbot introducen un punto válido con el único propósito de crear otro argumento espantapájaros contra mí. Sin duda están justificados en la llamada de atención a la importancia de esta Conferencia, y específicamente de la contribución de Hessen en el lanzamiento de lo que entonces era una nueva disciplina, el enfoque histórico o externo a la historia de la ciencia. Con razón, a Hessen se acredita ser el inspirador de historiadores marxistas de la ciencia como J.B.S. Haldane y Benjamin Farrington. Los Talbot introducen su discusión de Hessen que me explota como uno de los que ignoran las explicaciones externalistas, tratando de vincularme a aquellos que ven la ciencia “como si se hubiera producido en el vacío.” Este problema ya había surgido en mi intercambio con Chris Talbot. En su crítica de mi conferencia sobre la ciencia, observó que,

.. sin duda no es admisible para un marxista ignorar las cuestiones del materialismo histórico, el papel de las fuerzas productivas, la lucha de clases, la política y así sucesivamente. Aquí creo que el enfoque que usted tiene de la historia y el desarrollo de la ciencia es erróneo. Me refiero al hablar del “patrimonio filosófico engendrado por Newton” en el que incluye a Locke, Hume, los materialistas franceses, los positivistas del siglo XIX, el atomismo lógico de Russell y Whitehead, el primer Wittgenstein y al último cambia al análisis de la lengua e incluso, en el párrafo siguiente, Thomas Hobbes.²⁷

En su contribución a la campaña de desprestigio de North, los Talbot reiteran este cargo con venganza: Steiner es totalmente ciego a las múltiples interconexiones de pensamiento social que producen un nuevo desarrollo en física o en cualquier otra área de esfuerzo humano.

A este respecto, los Talbots apenas si están repitiendo la misma acusación que ya fue lanzada por North en una parte de la *Odisea*, donde él dijo,

... es especialmente notable que Steiner, en su discusión de los orígenes de la ciencia moderna, ignora la insistencia de Engels de que el factor decisivo en el desarrollo de la ciencia en los siglos XVI y XVII no fue el desarrollo libre del pensamiento- sin decir nada de sus más místicas y ocultas formas- sino, por el contrario, el desarrollo de las fuerzas productivas.²⁸

Mientras que es un tópico entre los marxistas que una explicación comprensiva de la historia de la ciencia debe considerar el papel de las fuerzas productivas, de la política y de muchos otros, de ahí no se sigue ciertamente que en cada conferencia que se ocupa de la historia de la ciencia debe concentrarse en este aspecto del material. De hecho, no ignoré los antecedentes históricos, pero es verdad que no me concentré en ellos en mi conferencia. He explicado en mi contestación a Chris Talbot que debido a los apremios que el tiempo impuso a mi conferencia de una hora, decidí concentrarme en los mismos conceptos científicos

²⁷ http://permanent-revolution.org/polemics/talbot_steiner_exchange.pdf Talbot Comment #11

²⁸ La hipocresía increíble detrás del alistamiento de North de Engels contra mí se puede calibrar por el hecho de que North cita a Engels no menos de 18 veces - no incluyendo referencias en notas al pie de la página o citas de otros - pero ni una sola de estas referencias se refiere al trabajo de Engels que fue el asunto central de mi conferencia sobre la ciencia, su **Dialéctica de la Naturaleza**. La gran mayoría de las referencias de North a Engels se relaciona con la declaración de Engels hecha sobre la cuestión central del materialismo/ e idealismo en la historia de filosofía. Este ejercicio de golpear un caballo muerto no puede ocultar el hecho de que ni North ni los Talbots ha escrito una sola palabra en los últimos 25 años sobre el texto seminal del marxismo en la filosofía de la ciencia mientras que la **Dialéctica de la Naturaleza** de Engels ha estado en el centro de mucho de mi trabajo teórico.

mientras que proporcionaba una revisión muy breve de los antecedentes históricos. En mi respuesta a Talbot, escribí,

2 Habría podido entrar a profundidad mucho mayor en la discusión de la base histórica detrás de la aparición de la revolución del siglo XVII en la ciencia. Pero ni una ni otro los ignoré. Algunas opciones prácticas son inevitables en la preparación del material para una conferencia popular. En la discusión de un asunto tan extenso como la revolución del siglo XVII en la ciencia, así como de la revolución del Siglo XX, ciertas decisiones tuvieron que ser hechas para conseguir lo más destacado dentro del alcance de una conferencia de una hora. Dado estos apremios, tomé la decisión de centrarme en el contenido de las ideas de Newton, de Hobbes, y de los otros, en tanto sólo hice un bosquejo más somero de los antecedentes históricos. Ésto es quizás desafortunado, pero no veo cómo habría podido ser evitado sin consignar la discusión de las ideas filosóficas a más superficial tratamiento.²⁹

Considerando que en otras ocasiones North y los Talbots defienden la objetividad de las teorías científicas, cuando ponderan los puntos que anotan contra mi, olvidan convenientemente la validez de las explicaciones internalistas en su celo de pintarme como opositor del materialismo histórico. Así, el falso materialismo en la historia de la ciencia que adoptan, retratándose ellos mismos como abarcando la base terrenal de la ciencia, los lleva involuntariamente a las posiciones alineadas de cerca con los constructivistas y los posmodernistas sociales radicales. Pero si los conceptos científicos se reducen solamente a su función socio histórica, entonces hemos abandonado cualquier concepto de la verdad objetiva. Hemos entrado en el territorio de juzgar conceptos científicos no por su capacidad de explicar objetivamente el mundo natural, sino si sirven a los intereses de las fuerzas sociales progresivas de la historia o no.

Es decir, la ciencia se convierte de esta forma en una «narrativa dominante» que refleja relaciones existentes de poder y nada más. Es la clase de explicación que Foucault habría endosado. Considerando que North y los Talbots rechazarían indudablemente tales conclusiones explícitamente, su acercamiento no-dialéctico hace imposible que defiendan consistentemente la objetividad de la tarea científica.

Fuera de que esta concentración de los Talbot en centrarse en explicaciones externalistas, únicamente con el fin de marcarme como un idealista de la historia de la ciencia, ya sería lo suficientemente malo, pero además significa que ellos están polemizando de mala fe. Esto es bastante verdadero, pero incluso es peor, los Talbots son genuinamente incapaces de realizar conjuntamente explicaciones externalistas e internalistas en la historia de la ciencia porque rechazan un acercamiento dialéctico a las ciencias. O para ponerlo de otra manera, la unidad dialéctica entre explicaciones internalistas y externalistas es otra forma del *problema de cómo reconciliar la objetividad de conceptos científicos con la lógica del descubrimiento de esos conceptos*. Tan lejos de la filosofía marxista han venido a estar los Talbot (y North), que no son aún conscientes de esto como un problema. En su lugar pasan de ida y vuelta entre dos polos, a veces defendiendo una versión de la ciencia como una ahistórica búsqueda de la verdad a la manera de los positivistas, o defienden a veces la ciencia como una labor puramente sociológica e histórica, un punto de vista que les pone cerca de los postmodernistas a quienes desprecian. Hegel caracterizó muy bien este tipo de movimiento hacia adelante y hacia atrás entre los dos polos de una unidad contradictoria que no se puede reunir en su discusión sobre la facultad de percepción en la Fenomenología:

²⁹ http://permanent-revolution.org/polemics/talbot_steiner_exchange.pdf Steiner Reply #11

3 El sofisma de la percepción busca salvar estos momentos de su contradicción, y pretende establecer la suspensión de la verdad, para distinguir entre *los aspectos*, para adherirse al 'También' y al 'hasta ahora' y finalmente distinguir entre el aspecto 'inesencial' de una 'esencia' que se opone a ella. Pero estos expedientes, en lugar de detener el engaño en el proceso de aprehensión, por el contrario ellos mismos demuestran ser bastante vacíos...³⁰

La cita de Hegel destaca los nudos que uno consigue al intentar explicar los diversos lados de una unidad contradictoria mientras que abjura del pensamiento dialéctico. Esta es la misma cuestión que fue destacada por Lenin en sus reflexiones sobre Hegel. En el fragmento incluido en sus **Cuadernos Filosóficos** (volumen 38 de las Obras Completas de Lenin), *Sobre la Cuestión de la Dialéctica*, Lenin observó que para confluir un momento relativo - en nuestro caso en la historia de la ciencia - con la validez objetiva de la ciencia, es necesario comprender el absoluto dentro del relativo:

3 La distinción entre subjetivismo (escepticismo, sofistería, etc.) y la dialéctica, incidentalmente, está en que en la dialéctica (objetiva) la diferencia entre el relativo y el absoluto es en sí mismo relativa. Para la dialéctica objetiva hay un absoluto dentro del relativo. Para el subjetivismo y la sofistería el relativo es solamente relativo y excluye el absoluto.³¹

En un tiempo el Comité Internacional subrayó el entrenamiento de sus miembros en la dialéctica y volvió a trabajos tales como el ensayo de Lenin, a quien cité. Pero después de décadas de negligencia de la dialéctica, los Talbots y North son incapaces de proporcionar una referencia coherente de la labor científica: en lugar de eso sirven una mezcla de superficiales declaraciones de ortodoxia sobre su historia junto con «sentido común» positivista sobre su contenido. Su «sofistería», para pedir prestado el término de Lenin, miente en su uso de frases marxistas para racionalizar su rechazo de la dialéctica como central al concepto marxista de la ciencia.

La discusión de La Ciencia en la Encrucijada no sería completa sin puntualizar que las interpretaciones de los Talbots del discurso de Boris Hessen en la conferencia histórica está fuera de lugar con el reciente conocimiento (y por “reciente” entiendo el conocimiento de hace ahora casi 25 años.) La descripción de los Talbots de este acontecimiento pudo haber sido de la sabiduría convencional hace tres décadas, pero esta visión ha sido superada de lejos con una comprensión más llena de matices de hasta donde lo había logrado Hessen.

Ellos señalan con entusiasmo sobre la divulgación de Hessen del “núcleo terrenal” del pensamiento de Newton, señalando el énfasis particular de Hessen de la estrecha afinidad de Newton con las demandas de innovación tecnológica.

Mientras que hoy en día los esfuerzos pioneros de Hessen en proporcionar una explicación externalista de los descubrimientos científicos son casi universalmente aceptados³², él

³⁰ G. W. F. Hegel, *Phenomenology of Spirit*, translated by A. V. Miller, (Oxford University Press, 1977), p. 77.

³¹ V. I. Lenin, *Collected Works*, Volume 38, (Progress Publishers, 1976), pp. 357-361.
<http://www.marxists.org/archive/lenin/works/1914/cons-logic/summary.htm>

³² Un reconocimiento de la importancia del discurso de Hessen - hay muchos otros - es expresado por el historiador de la ciencia Loren Graham. Hessen no pudo haber creado el externalismo, pero será considerado por siempre uno de sus fundadores. Su esfuerzo por explicar la física newtoniana en términos de contexto social,

también ha sido criticado por el estrecho alcance de su explicación en términos de tecnología así como sus implicaciones reductivas. De hecho, las acusaciones de reduccionismo no fueron justificadas. Considerando que Hessen presentó un aporte para el ímpetu tecnológico de descubrimientos científicos en el Siglo XVII, él fue después muy cuidadoso al calificar su tesis. Él escribió:

Sin embargo, sería una simplificación excesiva derivar cada *problema estudiado* por varios físicos, y *cada tarea* que solucionaron, directamente de la economía y de la tecnología. Según el concepto materialista de la historia, el factor de determinación final en el proceso histórico es la producción y la reproducción de la vida real. Pero esto no significa que el factor económico es el único factor de determinación. Marx y Engels criticaron severamente a Barth precisamente por una comprensión tan primitiva del materialismo histórico.

La situación económica es la base. Pero el desarrollo de las teorías y el trabajo individual de los científicos son también afectados por varias superestructuras, tales como las formas políticas de la lucha de clases y sus resultados, la reflexión de estas batallas en las mentes de los participantes-en las teorías políticas, jurídicas, y filosóficas, en las creencias religiosas y su desarrollo subsecuente en sistemas dogmáticos.

Por lo tanto, cuando se analizan los temas abordados por la física, tomamos los problemas centrales, cardinales, que atrajeron la mayor atención de los científicos en ese período. Pero el anterior análisis general de los problemas económicos del período es insuficiente para entender cómo el trabajo de Newton procedió y se desarrolló y para explicar todas las características de su trabajo en física y filosofía. Debemos analizar más completamente el período de Newton, la lucha de clases durante la Revolución inglesa y las teorías políticas, filosóficas y religiosas como reflejos de esa lucha en la mente de los contemporáneos.³³

Una lectura cuidadosa de qué realmente presentó Hessen en el Congreso de Londres en 1931 deben haber impedido las acusaciones de determinismo tecnológico y reduccionismo. No obstante, Hessen no ha escapado a la acusación de ser un vulgar determinista económico de aquellos predispuestos a tratar cualquier explicación histórica que señala hacia una base económica como “vulgar”.³⁴ Tales

político y económico del-siglo XVII en Inglaterra, a pesar del hecho de que pareció inadecuado a los contemporáneo eruditos de Newton, fue un trabajo verdaderamente pionero.

Loren Graham, *The Socio-Political Roots of Boris Hessen: Soviet Marxism and the History of Science*, Social Studies of Science (SAGE, London, Beverly Hills and New Delhi), Vol. 15 (1985), p. 706.

³³ El ensayo de Hessen fue originalmente publicado en el libro **Science at the Crossroads** (La Ciencia en la Encrucijada). Hay una versión online disponible con una traducción superior en: http://webfiles.mpiwg-berlin.mpg.de/rereadingClassics/Hessen.pdf/V1_Hessen.pdf

³⁴ El, de otro modo informado, historiador de la ciencia, H. Floris Cohen, escribió el siguiente bit de vitriolo mal informado contra Hessen, y por implicación, a la aproximación marxista a la historia de la ciencia, que él iguala con el vulgar reduccionismo estalinista:

A fin de comenzar a superar los prejuicios prácticamente innatos, procedentes de forma tan natural para el practicante científico de la ciencia, como un producto totalmente autónomo del intelecto inquisitivo, nada se habría sido necesitado tanto como la paciencia, la discriminación sutil y evitar cuidadosamente el reduccionismo crudo. En vez de eso, aquí tenemos esta pieza cerril de intolerante dogmatismo en su estalinismo rudimentario. ¿Qué podría hacer alguien que ya no estaba buscando la Unión Soviética como la Tierra Prometida sino rechazar el mensaje, el gancho, la línea y el plomero?

H. Floris Cohen, *la revolución científica: Una consulta historiográfica*, (University of Chicago Press, 1994), p. 332.

cargos de “vulgarización” presuponen una vulgar comprensión del método marxista. Es tomar literalmente los epigramas de Marx como:

El molino de viento trae su sociedad con el señor feudal: el molino de vapor, la sociedad con el capitalista industrial. (**Miseria de la Filosofía**, 1847)

Muchos marxistas vulgares, así como opositores del marxismo, han tomado esa declaración y otras similares literalmente y, como resultado, se han auto convencido que el marxismo apoya el determinismo tecnológico. Pero hay una construcción errónea en la intención de esas declaraciones.

El epigrama de Marx contiene una idea brillante, pero nunca estaba destinado a ser una fórmula simple para ser aplicada en cualquiera y todas las circunstancias. Por el contrario, tiene el carácter de esquematización de un proyecto de investigación que, en manos de un historiador cuidadoso, puede mostrar las conexiones entre las relaciones de propiedad que trabajan en una sociedad y el nivel de desarrollo de las fuerzas productivas. Marx nunca sugirió que la relación es directa y no mediada a través de muchas capas de entidades sociales y culturales, cada uno de las cuales tiene su propia dinámica.

Además, mientras que los marxistas insisten en el análisis de los antecedentes históricos detrás del desarrollo de ideas, tanto científicas y culturales, estos fundamentos históricos no pueden identificarse únicamente con los requisitos tecnológicos de la clase dirigente. Hacerlo así implica una doble vulgarización de Marx - primero implica que el desarrollo de las fuerzas productivas no son nada más que el desarrollo de la tecnología. Pero el desarrollo de las fuerzas productivas para Marx, mientras que abarca el desarrollo de la tecnología, no se podría equiparar nunca simplemente con ella. También incluye la reestructuración de las relaciones sociales de producción. En segundo lugar, el imperativo tecnológico, mientras que ciertamente es importante, no puede eclipsar otros elementos de la mediación en la cultura más grande por ejemplo la filosofía, e incluso la religión.

Gracias al trabajo de Loren Graham, especialista respetado en la historia de la ciencia soviética, hemos venido a entender la posición actual de Hessen respecto a la relación de la historia con la ciencia, que fue muy diferente al cuadro representado por aquellos que acentuaban el tema de la «base terrenal». Según Graham, la intervención de Hesse en el Congreso de 1931 no puede ser entendido correctamente fuera del contexto de la situación política en Moscú ese momento. En efecto, Graham está diciendo que la historiografía de la historia de la ciencia tiene su propia historia y no es posible entender correctamente la historiografía de la historia de la ciencia sin considerar esa historia también. Así cuando los Talbots dicen que la “historia tiene su propia historia” y fracasan en no tomar en cuenta el contexto histórico detrás del documento de Hessen en 1931, no están haciendo caso de su propio principio.

Los Talbots no consideran la historia de la intervención de Hessen. Toman en el valor nominal la tesis externalista proporcionada por Hessen e identifican acríticamente esto con el método marxista en la filosofía de la ciencia. Graham, en su ensayo, señala un problema grave con ese procedimiento. Él introduce la cuestión así:

Deseo señalar una dimensión casi totalmente descuidada del 'Episodio Hessen' - a saber, el contexto social, político y económico en la Unión Soviética fuera del cual se presentó el documento de Boris Hessen. Es decir deseo realizar una tentativa en hacer para Boris Hessen lo que Boris Hessen intentó hacer para Isaac Newton-esto es, demostrar cómo su trabajo más importante estuvo arraigado en la política y la economía. Mi conclusión es que el documento

de Hessen es mejor entendido como resultado de su situación peculiar y amenazante en la Unión Soviética que como un modelo del análisis marxista de la ciencia, vulgar o sofisticado.³⁵

Graham entonces procede a hacer una pregunta presciente:

Es extremadamente irónico que los historiadores radicales de la ciencia que castigaron a los pasado de moda historiadores de la ciencia para mirar sobre la física de Newton como si hubiera 'caído del cielo' (pidiendo prestada una frase a Engels) aceptaron el documento de Hessen exactamente como si hubiera caído del cielo de Moscú. Con las excepciones afortunadas de David Joravsky y de Gary Werskey, los historiadores occidentales de la ciencia no han hecho a Hesse las preguntas que estaban comenzando a pedir de Newton-es decir, ¿cómo es que su trabajo refleja los apremios e impulsos de su ambiente social específico?³⁶

El ensayo de Graham observa que mientras Hesse presentaba lo que parecía ser una explicación histórica de Newton terminantemente “materialista ortodoxa”, sus escritos anteriores a esta conferencia eran todo menos ortodoxos:

El primer hecho llamativo de Hessen fue que su presentación en Londres en 1931 era decididamente anormal con respecto a lo que él había estado haciendo en la Unión Soviética. Allí él no produce artículos acerca del contexto social de la ciencia, sino que, por el contrario, fue enganchado en la defensa enérgica de la teoría de la relatividad y la mecánica cuántica contra las vulgares críticas marxistas de estos progresos revolucionarios en la física.

En estos artículos él mantuvo una separación de lo que se podría decir, el contenido intelectual de una teoría y el contexto social en el cual era producida, un punto de vista que suena muy similar al que los historiadores externos más abiertos de la ciencia en el Occidente, citando su trabajo, lo cuestionaban. Y otra característica llamativa de la vida de Hessen en la Unión Soviética en ese tiempo es que él tenía dificultades políticas: él era un intelectual marxista sofisticado del tipo que había prosperado en el período post-revolucionario inmediato, pero ahora él estaba amenazado por una nueva generación de dogmáticos que se presentaban bajo la tutela y protección de Stalin.

Hessen luchaba en una acción de retaguardia contra esta amenaza, pero eventualmente él perdería. Algunos años después de volver del Congreso de Londres fue arrestado, y murió en la prisión en 1938. De hecho, todos, menos dos, de los miembros de la delegación soviética de ocho-hombres que fueron a Londres, fallecieron de manera semejante, incluyendo a Nikolai Bukharin y el famoso genetista Nikolai Vavilov, enemigo del pseudo-genetista de Stalin, Trofim Lysenko.³⁷

Graham precisa que la campaña contra la teoría de la relatividad y la mecánica cuántica en los últimos años de 1920 y los tempranos de 1930, por el aparato de la ciencia estalinista, seleccionó a científicos como Hessen, quien defendió consistentemente la autonomía y la integridad de la ciencia contra los ataques motivados por lo ideológico:

Los marxistas sofisticados igual a Boris Hessen, bien informados en política y en física, vieron la pobreza intelectual de los ataques contra la física moderna de sus colegas soviéticos. Hessen estuvo en la línea del frente en esta batalla, simultáneamente defendiendo al

³⁵ Graham, Ibid. 706

³⁶ Graham, Ibid. p.706-707

³⁷ Graham, ibid. p.707-708

marxismo y a la física moderna. Escribiendo en 1927, él insistió que sólo porque era posible, sobre la base de la teoría de la relatividad y la física cuántica, sacar conclusiones que eran inaceptables a los marxistas, no había ninguna razón para “rechazar el contenido físico de las teorías”. Si los marxistas soviéticos condenaron la teoría de relatividad como anti-Marxista entonces ¿qué deberían hacer ellos, preguntó Hessen, si la relatividad resultaba ser correcta como teoría física? La única manera de evitar la conclusión que el marxismo estaba en error, él continuó, era ver la diferencia entre la base física de la ciencia y su interpretación filosófica, un tema al cual él volvería en su famoso documento sobre Newton.³⁸

En su ensayo de 1931 sobre Newton, Hessen gasta varias páginas explicando la adopción de Newton de la noción del espacio absoluto como un “envase” para la materia lo que básica e inevitablemente le llevaba a la postulación de una deidad que tuvo en primer lugar que comenzar el movimiento. El movimiento para Newton no fue entendido como intrínseco a la materia.³⁹ y esto fue interpretado por Hessen al compromiso de esas fuerzas sociales que Newton representaba dentro de la Revolución inglesa del siglo XVII, las cuales querían consolidar cualesquiera conquistas que habían sido logradas en un período anterior sin abrir la puerta a fuerzas más radicales.

Por lo tanto, de acuerdo a Hesse, el hecho de que Newton representara una tendencia dentro de la burguesía, no comprometida con las formas más avanzadas de materialismo – un problema ideológico – no debe restar validez objetiva a su trabajo científico. Aunque no existe ninguna referencia directa a las batallas ideológicas actuales sobre la teoría de la relatividad en el documento de Hessen, la analogía entre el tratamiento de Hessen de las batallas filosóficas en el tiempo de Newton, lo que él habría dicho (así como lo que él había escrito previamente) acerca de las batallas ideológicas actuales sobre la teoría de la relatividad, también debe quedar claro: es decir, los problemas ideológicos con Einstein y algunos de sus seguidores no deben restar validez objetiva a la teoría de la relatividad.

Esta discusión también subraya el otro aspecto del documento de Hessen – que la explicación externalista que se presenta para la comprensión de Newton nunca significó para Hessen detenerse allí, sino que necesitaba ser complementada con una explicación internalista de por qué la física de Newton fue superior a las teorías que reemplazó.

La historiadora de la ciencia Soviética, Helena Sheehan, reflexionando sobre el documento de Londres de Hessen a través del trabajo pionero de Graham, resume la importancia de este episodio:

Aunque subrayó las raíces socio-económicas en Londres y la credibilidad cognoscitiva en Moscú, más provocadora en ambos contextos, contra las presiones contradictorias, su posición fue consistente, demostrando una dialéctica de la síntesis de factores internos y externos, de la evidencia empírica, el argumento lógico y el contexto socio-económico. Hessen no era un externalista.⁴⁰

³⁸ Graham, *ibid.* p.710-711

³⁹ Era una de las penetraciones brillantes de Engels para presentar el acoplamiento inextricable entre la materia y el movimiento en su *Dialéctica de la Naturaleza*.

⁴⁰ Helena Sheehan, *Marxism and science studies: A sweep through the decades*, http://doras.dcu.ie/508/2/marxism_science_2007.doc

Es esta *síntesis dialéctica de lo interno y externo* que se pierden los Talbot. Este es el subtexto detrás del énfasis unidimensional de los Talbot sobre el tema del “núcleo terrenal”, tema de la charla de Hessen, y la exclusión de su defensa de la autonomía de los conceptos científicos que tan hábilmente fue revelada por el ensayo de 1985 de Graham.

Continuará...

[Capítulo 1](#)

[Capítulo 2](#)

[Capítulo 3](#)

[Capítulo 4](#)

[Capítulo 5](#)