

A propósito de las "diferencias...",

De D. Gustavo bueno

Fernando caro grau

Lcdo. En ciencias físicas. Exprofesor de ee. Mm.

1. ANTECEDENTES

2013. La revista *El Catoblepas*¹ reproduce en el nº 135, del pasado mayo, el *Prólogo* que D. Gustavo Bueno (GB, en lo sucesivo en este artículo) escribiera en 1970 al libro de Eugenio Triás, *Metodología del pensamiento mágico*².



Me intereso por su lectura porque en el pensamiento y obra de GB había hallado anteriormente aspectos de un gran interés.

En sus dos primeros apartados se puede leer lo que sigue (*sic*):

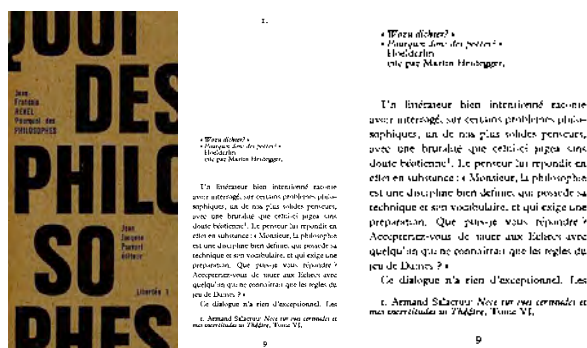
1. Triás nos ofrece en este libro la tercera parte de una trilogía que él considera como preliminar a ulteriores construcciones, que ya no quieren ser «metafilosóficas» o «metamitológicas», sino construcciones *efectivas* en un lenguaje nuevo. Triás anuncia un nuevo ciclo de obras, que inaugurarán un género nuevo de discursos. No serán temas mágicos tratados científicamente –con lo que se incurriría en lo que él llama «metafísica»–, sino, según un tipo de discurso que tampoco considera propiamente «filosófico», sino precisamente *mágico*. Me parece, sin embargo, que este anuncio suscita un extraordinario interés a los filósofos académicos, no ya sólo porque el proyecto y sus resultados han de ser material para el análisis filosófico, sino porque, también, el proyecto y sus resultados tienen mucho que ver con la filosofía. Algún severo positivista, o escolástico, o académico, fruncirá el ceño o dejará ver «una leve irregularidad en la disposición de sus labios», en nombre de la filosofía rigurosa. Pero es precisamente en nombre del rigor –del rigor platónico– como parece que Triás opera. Platón, el fundador de la filosofía académica, fue precisamente el primero que utilizó [10] críticamente el «mito filosófico», precisamente porque su pretensión de rigor le prohibía llamar «ciencia» a ciertas construcciones que distaban de serlo. En este sentido, el proyecto de Triás se movería dentro de la más genuina tradición platónica.

¹ Bueno Martínez, Gustavo, "Diferencias" sobre tres temas de Triás. *El Catoblepas*. Nº 135, 135:2, 2013. <http://www.nodulo.org/ec/2013/n135p02.htm>

² Eugenio Triás Sagnier. *Metodología del pensamiento mágico*. Edhasa (La Gaya Ciencia, 2). Barcelona. 1970,

2. Trías me dice que le ponga un prólogo a su libro. Ya se lo estoy poniendo, y de muy buena gana. El motivo es claro: no solamente simpatizo con su temática, sino con la «inspiración» de Trías, con un buen conjunto de referencias comunes, y sobre todo con su método. Un método que –creo– puede llamarse «geométrico», constructivo; que procede por construcción de conceptos, y no quiere ser meramente descriptivo. Que Trías utiliza este método geométrico, aunque no use fórmulas, es evidente. El introduce términos tales como «magia», «ciencia», «filosofía», al modo como en la mecánica se introducen términos tales como «espacio», «fuerza», «movimiento». Lo que hace Trías es, entonces, construir el concepto de metafísica como una composición (*) de los términos «ciencia» y «magia», al modo como la mecánica construye el concepto de trabajo componiendo los de «fuerza» y «desplazamiento» (Trabajo = Fuerza × Espacio). El concepto de teología lo construye componiendo los términos «filosofía» y «magia». El núcleo del libro de Trías podría reducirse a las dos construcciones siguientes: «Metafísica» = df. «Ciencia * Magia»; «Teología» = df. «Filosofía * Magia». El resto del libro de Trías es un brillante desarrollo de estas definiciones constructivas. Con razón prevé Trías el escándalo de los «filólogos», que ven en este método una agresión apriorística ante un material «continuo y heterogéneo». Pero éste es el método propio de la filosofía platónica. Por lo demás, que se esté de acuerdo con el método no significa que no pueda discreparse sobre el modo concreto de utilizarlo en cada caso. La definición de trabajo mecánico arriba citada puede considerarse como un caso particular en el que el vector fuerza tiene la misma dirección que el movimiento, que debe ser uniforme y rectilíneo. [11] Por ello, en lugar de la definición anterior, utilizaremos esta otra, «más general»: $T = \int_{x_1}^{x_2} F \cdot \cos \alpha \, dx$, que, sin embargo, no *destruye* la definición primera, la cual, en cierto modo, mantiene su prioridad «fenomenológica».

1957. Jean-François Revel, filósofo, coetáneo de GB y formidable polemista político, edita en Julliard *Pourquoi des philosophes?* [ulteriormente reeditado en Jean Jacques Pauvert³]



Comienza así:

Un literato bienintencionado relata haber preguntado, acerca de ciertos problemas filosóficos, a uno de nuestros más sólidos pensadores con una brutalidad que éste, sin duda, juzgó beocia [Armand Salacrou: *Note sur mes certitudes et mes incertitudes*, en Théâtre, Vol. VI. (sic)].

Efectivamente, el pensador le respondió en síntesis: “Caballero, la filosofía es una disciplina bien definida,

³ Jean-François Revel *Pourquoi des philosophes?* Jean Jacques Pauvert. Utrecht. 1964 p. 9 -10, 12. [Traducción propia]

que posee su técnica y su vocabulario, y que requiere una preparación. ¿Qué le puedo responder? ¿Aceptaría jugar al ajedrez con alguien que solo conociera las reglas del juego de Damas?"

...

Poco más adelante puede leerse.

...

«... Ciertamente toda disciplina tiende, y debe tender, a crearse una terminología propia, a confinarse en ella, a no aceptar la discusión sino en el marco de esta terminología. Pero la cuestión es saber si la filosofía, precisamente, no es la única disciplina en la que no se justifica esta actitud.

...

Pero no existe, no puede existir incapacidad filosófica. Ninguna pregunta carece de objeto filosófico. Si así fuera, debe ser fácil mostrarlo, lo que ya es filosofar. Por ello, al cerrar la puerta al interlocutor profano, ¿no reniega la filosofía de sí misma? ¿Y no revela una debilidad esencial? ¿Podemos imaginar a Sócrates rechazando el diálogo [con un profano] so pretexto de que la filosofía obedeciera reglas ignotas al no iniciado? Si el no iniciado sintiera dificultades para seguirlo, sería debido a la sutileza de su dialéctica y no por enfrentarse a un rechazo basado en la invocación de una técnica y de un vocabulario especiales. Es decir, es el profano quien estaría incómodo, y no el filósofo, lo que verdaderamente parece más normal. Sócrates, según todo lo que nos muestran los textos, no tenía mayores dificultades en responder a un interlocutor profano que a uno preparado: tenía menos, lo que también parece más normal.

...

Porque es preciso, por fin, que los "profanos" lo sepan de una vez por todas: en filosofía, semejante "técnica", semejante "vocabulario" no existen.

¿Cómo se atreve un filósofo a oponer a un profano la objeción de la técnica y del vocabulario, cuando sabe perfectamente que si existe un ámbito en el que, en términos de técnica y de vocabulario, nada inteligible llegó jamás a fijarse con éxito, y en el que cada autor comienza de cero, este ámbito es precisamente el de la filosofía? Pensar es, entre otras cosas, tener un vocabulario, es decir dar un sentido filosófico a ciertos términos por el empleo riguroso que hacemos de ellos y por el contenido con el que se consigue enriquecerlos.

...

1958. Albert Messiah, 45 años, físico, publica su *Mécanique Quantique*⁴, obra en dos volúmenes que sirvió como "libro de texto" a un considerable número de futuros físicos.

⁴ Albert Messiah *Mécanique Quantique* Ed. Dunod. Paris. 1969.



En el primer capítulo, *Les Origines de la Théorie Quantique*, se expone con brevedad, precisión y claridad, los pasos que han conducido a establecer, definitivamente, el ámbito de validez de la Teoría Clásica o Mecánica Clásica Newtoniana.

A consecuencia de las nuevas *evidencias empíricas*, los fenómenos subatómicos serán expuestos bajo el punto de vista del formalismo llamado “Mecánica Cuántica”, mientras que los fenómenos relacionados con velocidades próximas a la de la luz, bajo el denominado “Mecánica Relativista”, y siempre como prolongación del modelo Newtoniano.

Este no sería sino una *aproximación de la Mecánica Relativista en el límite en el que $v \ll c$; es decir, en aquel en el que las velocidades que entran en juego son mucho más bajas que la velocidad de la luz.*

Otro tanto sucede en aquello que surge del mundo subatómico, pues... *Se puede considerar como hecho bien establecido que la Teoría Clásica es macroscópicamente correcta. En el límite en el que las discontinuidades cuánticas pueden considerarse despreciables las previsiones de la Teoría Cuántica han de ser coincidentes con las de la Teoría Clásica*⁵.

Se puede afirmar que en 1957 la Mecánica Clásica es un modelo maduro, bien constituido en el sentido de que tiene claramente establecido su rango de validez y que, en esencia, se mantiene vigente hasta la actualidad.

2. APRECIACIONES A LOS APARTADOS 1 Y 2 DEL PRÓLOGO

Tras la lectura de los dos primeros apartados del referido *Prólogo* he podido inferir, creo que con escaso margen de error, que:

- GB desconocía el panfleto de F. Revel;
- su alejamiento de la Física era más que considerable; y
- hay elementos ajenos al “saber filosófico” que *enturbian* el Prólogo.

2A. En efecto. Aceptar como razonable que

“... Un filósofo digno de este nombre no puede, pues, sentirse desconcertado porque su interlocutor no conozca el vocabulario: contesta *con* su vocabulario, y ya está. *Expone* su pensamiento mediante este

⁵ Albert Messiah. *Op. Cit.* p. 6 y 25. [Traducción propia]

vocabulario, que está hecho, mientras no se diga lo contrario, para *posibilitar* la comunicación y no para impedirla. ...”⁶;

me induce a preguntar qué limitaciones impedían a Trías llevar a cabo, con el *lenguaje ordinario*, sus “... *construcciones efectivas en un lenguaje nuevo*”.

Asimismo, la declaración de que

“Trías anuncia un nuevo ciclo de obras, que inaugurarán un género nuevo de discursos. No serán temas mágicos tratados científicamente –con lo que se incurriría en lo que él llama «metafísica»–, sino, según un tipo de discurso que tampoco considera propiamente «filosófico», sino precisamente mágico.”

me lleva a su inmediata puesta en solfa, tras aceptar que

“... En nuestra tradición filosófica, tal y como la imponen los varios miles de obras que materialmente la contienen, una inversión de sentido ha dado lugar a que los filósofos no nos inviten más que a comprender su propio sistema. Sin embargo **un sistema filosófico no está hecho para ser comprendido: se elabora para hacer comprender**. ...”(*)

Tampoco alcanzo a comprender el tono dubitativo que emplea GB al afirmar: “*Pero es precisamente en nombre del rigor –del rigor platónico– como parece que Trías opera*”. Será porque espere marcos de referencia nítidos, como los que me ofrece la física, por lo que me pregunte, ¿cómo es posible que, en 1970, no pueda determinarse con precisión si un método se mueve dentro de los más genuinos parámetros platónicos o está al margen de ellos?

2B. Es también patente la incomprensión de los conceptos elementales de Física que evidencia GB.

Las apreciaciones que siguen, aunque de diferente carácter cualitativo, están relacionadas entre sí.

Como punto de partida es preciso dejar bien establecido que, en el modelo mecano-clásico, *espacio, fuerza, desplazamiento, trabajo*, etc., *no son meros términos sino magnitudes*; diferencia sustantiva.

En cuanto términos, su significado es confuso y su empleo propio del lenguaje ordinario.

En cuanto magnitudes, son elementos *medibles* [comparables, siguiendo un método bien establecido, con una unidad tomada como referencia de manera convenida], ya sean materiales –como la masa–, o inmateriales –como el trabajo–. **Su significado es preciso, inequívoco**, en un marco previo –definido por otros conceptos o axiomas como *espacio euclídeo, partícula, punto, masa, Leyes de Newton*, etc.– en el que cobran su significado y resultan operativas.

Como consecuencia de lo anterior, es preciso dejar bien establecido, igualmente, que la física es una disciplina que formaliza sus resultados mediante las herramientas matemáticas de las que se sirve; establece y formula sus enunciados haciendo uso de las herramientas y el lenguaje matemático; lenguaje formal carente de contradicciones y universalmente aceptado: el único común a la especie.

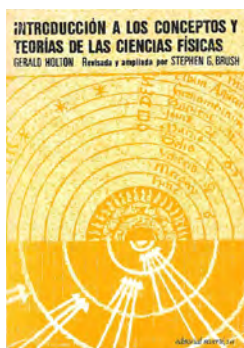
⁶ Jean-François Revel. *Op. Cit.* p. 14 ; (*) p. 25.

Así como *parece quererlo referir* GB en [11] ⁷ con el aserto

“Por ello, en lugar de la definición anterior [(Trabajo = Fuerza × Espacio)], utilizaremos esta otra, «más general»: $T = \int_{x^1}^{x^2} F \cdot \cos \alpha \, dx$, que, sin embargo, no *destruye* la definición primera, la cual, en cierto modo, mantiene su prioridad «fenomenológica»”.

Llegado a este punto, no deja de llamarme la atención que seguir la lectura “del Messiah” me resulta mucho más sencillo que comprender el significado de expresiones como “*prioridad «fenomenológica»*”, expresión que, en términos de física, y en *román paladino*, juzgo como vacua; no me dice absolutamente nada que no se pueda decir por lo derecho con palabras sencillas, si mi interpretación fuera acertada.

Veamos. Cosmos, en cierto modo, es sinónimo de *dinamismo*, de *variable*, de *movimiento*. Las *fuerzas físicas*, definidas de manera cualitativa en la 1ª Ley de Newton ⁸, son abstracciones conceptuales mediante las que se representan algunas de las interacciones, *esencialmente variables*, que se dan en el cosmos.



Sucede, por otra parte, que en los planes de estudio que conciernen a la Física, como en las restantes disciplinas, se evoluciona de menor a mayor complejidad, de menor a mayor dificultad, y siempre a partir de bases sencillas pero pretendidamente bien establecidas. En el caso del estudio de las *fuerzas* ello supone considerar, en primer lugar, el caso más simple y particular de todos los posibles, el de las fuerzas “constantes”. Análogamente, la definición más simple de “trabajo” se establece sobre consideraciones muy restrictivas cuyo detalle omito.

Si son estas las consideraciones que GB tiene en cuenta, expresarlo como “*prioridad «fenomenológica»*” no deja de ser una posibilidad. Pero es ese un lenguaje extraño a la Física.

En la mecánica clásica, la definición más general de *trabajo* se enuncia así “*Definimos como trabajo realizado por una fuerza F , sobre una partícula de masa “ m ”, a lo largo de una trayectoria tal..., como la integral del producto escalar...*”, es decir mediante *operaciones matemáticas* perfecta, e inequívocamente, establecidas [Definición de la que deriva un fértil repertorio de resultados según el carácter que corresponda a « F »; si es la *resultante*, si es de tipo *conservativo*; si es de tipo *central*; o no lo es, etc].

⁷ Dejo constancia aquí de que existen errores en esas definiciones. Errores que omito detallar porque nada dirá al lego en Física, mientras que será innecesario hacerlo para quien tenga unos conocimientos mínimos de tal disciplina.

⁸ Gerard Holton. *Introducción a los conceptos y Teorías de las Ciencias Físicas*. [2ª edición. Revisada y ampliada por Stephen G. Brush] Reverté, SA. Barcelona . 1979. Cap. 9 (p. 161 a 194).

De la definición surgen, a su vez, enunciados que pasan a formar parte del propio formalismo del que surgen, *Teorema del Trabajo-Energía* o *Teorema de Conservación de la Energía*, por ejemplo, como elementos constitutivos del mismo, reforzando la validez del método puesto en juego.

Eso es la «Mecánica Clásica», **un marco conceptual**, del que cabe destacar la **belleza formal** de sus concisos enunciados, **que permite formulaciones predictivas** que son confirmadas por la experiencia: es una formulación del movimiento basada en sus leyes lo que gobierna el orbitar del “transbordador espacial” alrededor de la tierra, o lo que gobernó la navegación de cualquiera de las sondas espaciales que acabaron posadas en la superficie de Marte, por ejemplo.

En consecuencia, la analogía que se establece entre el formalismo mecánico-clásico y “... *lo que hace Trias...*” resulta sencillamente insostenible, por inconsistente. ¿Cómo es posible asociar **ciencia** y **magia** con las *magnitudes físicas fuerza y desplazamiento* que se adoptan como correlato, cuando sus atributos respectivos nada tienen que ver entre sí?

La cuestión no es mera anécdota –ni mucho menos– puesto que GB, en definitiva, al transformar *operaciones matemáticas* en *composiciones*, vacía de significado los elementos del lenguaje de las matemáticas para transmutarlos en acciones de significado tan confuso como arbitrario. Tremenda y estéril metamorfosis.

Si a tal gratuidad se añade que:

“El concepto de teología lo construye componiendo los términos «filosofía» y «magia». El núcleo del libro de Trias podría reducirse a las dos construcciones siguientes: «Metafísica» = df. «Ciencia * Magia»; «Teología» = df. «Filosofía * Magia».”

el comienzo del *Prólogo* de GB no me ha podido resultar más decepcionante.

2.C. GB también abre, para no pocos lectores, un campo de “incertidumbres” cuando afirma que,

“Trias me dice que le ponga un prólogo a su libro. Ya se lo estoy poniendo, y de muy buena gana. El motivo es claro: no solamente *simpatizo con su temática*, sino *con la «inspiración»* de Trias, *con un buen conjunto de referencias comunes*, y *sobre todo con su método*.”

¿A qué *«inspiración»*, [tal cual, entrecomillada], y *buen conjunto de referencias comunes* se refiere?

¿Me equivoco al pensar que caen dentro del campo de las filiaciones políticas, de corte estalinista, que autor y prologuista mantenían en la época?

Si así fuera, GB estaría añadiendo a un discurso, que *a priori* suponía esencialmente académico, y como sostén de un proyecto que presuntamente “... se movería dentro de la más genuina tradición platónica” consideraciones puramente ideológicas. Hecho lamentablemente frecuente en una época y en ambientes, bien estudiado. Y

denunciado por voces libres como la de G Orwell, que me resulta especialmente grata⁹



3. CONCLUSIÓN.

3A. Me congratulo por la recuperación del *Prólogo* porque, siquiera de manera extemporánea, permite un comentario de otro modo imposible. De paso porque permite recuperar la obra de Trías, y exponerla al juicio inexorable del paso del tiempo, piedra de toque para cualquier texto, proyecto de sistema filosófico o teoría científica.

Ahora bien, todas mis anteriores apreciaciones bien pudieron formularse en 1970, ya que los elementos en los que se basan estaban disponibles para quien, conociéndolos, quisiera hacer uso de ellos.

Y señalo, a diferencia de lo que había pensado en un primer momento y sin ningún género de dudas, que no veo interés alguno en volver al *Prólogo*.

Tampoco lo veo en volver sobre un empeño, el de Trías, al que no sé qué espacio le tiene reservado la Historia del Pensamiento, ni en qué anaquel, pero para el que me temo lo peor.

Porque

“... Un pensamiento no está a salvo de los errores e ignorancias comunes porque sea “filosófico”, es decir porque hable de cuestiones “filosóficas”. Llega a ser filosófico en la medida en, en tanto, y mientras, que suprima las gratuidades e inconsistencias del reino de la opinión. Un “método” filosófico no es un salvoconducto que permite avanzar sin cautela, es sólo la **manera** en la que se avanza y el modo en el que se ponen en práctica los principios y el programa que este mismo método establece.

... Lo que constituye el carácter filosófico viene **a continuación**; es una **mayor** precisión, y no lo que la dispensa. Antes de ser otra cosa, esto comienza por ser – o por ser **capaz** de ser– lo mismo pero en **más difícil**.

... ”¹⁰

⁹ Poco antes de la 1ª edición de su *Rebelión en la Granja*, en 1944, Georges Orwell denunciaba la complicidad de muchos periodistas e intelectuales con el totalitarismo estalinista: “Ante todo un aviso a los periodistas ingleses de izquierda y a los intelectuales en general: recuerden que la deshonestidad y la cobardía siempre se pagan. No vayan a creerse que por años y años pueden estar haciendo de serviles propagandistas del régimen soviético o de otro cualquiera y después pueden volver repentinamente a la honestidad intelectual...” [“As I please”; Tribune, 01/09/1944, reseñado en *Rebelión en la Granja*. Ed. Destino, 5ª Ed. Agosto 1980].

¹⁰ Jean-François Revel. *Op. Cit.* p. 35-36.

3B. En la segunda mitad del S XVI, Federico II, rey De Dinamarca, concedió a Tycho Brahe el privilegio de buena parte del peaje por el paso del Báltico a través del estrecho de Sund.

En su observatorio de Uraniborg, *Castillo de los Cielos*, Tycho Brahe miraba el cielo nocturno, a diferencia de un *Catoblepas* (*¿quadrupedibus vulgaris?*). Sus observaciones y las medidas obtenidas eran de tal valor que el genio de su ayudante, Johannes Kepler, fue capaz de extraer de ellas las Leyes del Movimiento Planetario que llevan su nombre¹¹.



Así que para finalizar proclamo, como físico, que entre observar el maravilloso espectáculo del firmamento nocturno y mirar, de ciertos modos, perpetuamente a tierra, no hallo ni un atisbo de duda. ¡Dónde va a parar!

4. NOTA FINAL.

Recomiendo encarecidamente la lectura de cualquiera de los libros a los que hago referencia y que son traídos en apoyo de mis argumentos. Los de John D. Bernal y Gerard Holton son una verdadera delicia. La lectura de Bernal es totalmente asequible a todo público. La de Holton puede decirse que también; el recurso a expresiones matemáticas es meramente testimonial.

¹¹ John D. Bernal. *La Proyección del hombre. Historia de la Física Clásica*. S XXI Editores. Madrid. 1975. p. 153 a 157. La imagen aparece en la p. 154.

