

VANITY FEAT

Blog de notas de
José Ángel García Landa
(Biescas y Zaragoza)

"Algo hay en el formato
mismo de los blogs
que estimula un desarrollo
casi canceroso de nuestro ego"

Tweets por @JoseAngelGLanda

JoseAngel: El día después de l

JoseAngel: Las noticias electo

JoseAngel: Consiliencia, evoluc

JoseAngel: Autoengendrator (

JoseAngel: Resultados eleccio
<http://resultados.elpais.com/elec>

JoseAngel: ¿Recuerdas cuand

JoseAngel: El castigo al PP abr
<http://www.heraldo.es/noticias/>

JoseAngel: Amargas victorias

JoseAngel: UPyD, a quien he v
electoral con Ciudadanos.

[Upgrade Cbox] actualizar

nombre e-mail / url

mensaje ok

ayuda · emoticonos · cbox

viernes, 24 de julio de 2009

Victorian Dark Matter

Materia Oscura Victoriana

En *First Principles*, Herbert Spencer desarrolla una pasmosa filosofía evolucionista, sugestiva para comprender las raíces de muchas de las cuestiones hoy relevantes en lo que se viene denominando "tercera cultura" o integración de las ciencias humanas y las ciencias duras. Comenzando, por ejemplo, por la misma noción de consiliencia o unificación del conocimiento. Para Spencer, la filosofía es, o habría de ser, tal empresa de unificación de los conocimientos, y a sentar sus bases dedica estos *principios básicos*.

Así pues, comienza deslindando el terreno propio de la religión del de la ciencia. La religión, una religión evolucionariamente entendida, se atiene al ámbito de lo Incognoscible. Es un error por parte de la religión pretender darnos un "conocimiento" (revelado, etc.) de lo que es Incognoscible. La ciencia tiene para sí el terreno de todo lo cognoscible, incluidos los orígenes de nuestras concepciones de los dioses. Pero siempre hay un más allá de lo que la ciencia puede llegar a saber—hoy hablamos de las singularidades y del Big Bang; Spencer también ve que los conceptos básicos de la ciencia no se apoyan en nada, no pueden explicarse, hay que tomarlos como datos irreducibles, y (como diría Aute) "el misterio se oculta detrás", a donde ni llegamos ni podrá llegar jamás el ámbito de nuestro conocimiento, pues nuestro conocimiento se limita, está claro, a lo cognoscible.

Google+ Badge

José Angel García ...

Seguir

De mi fotoblog





FEEDjit Live Traffic Feed

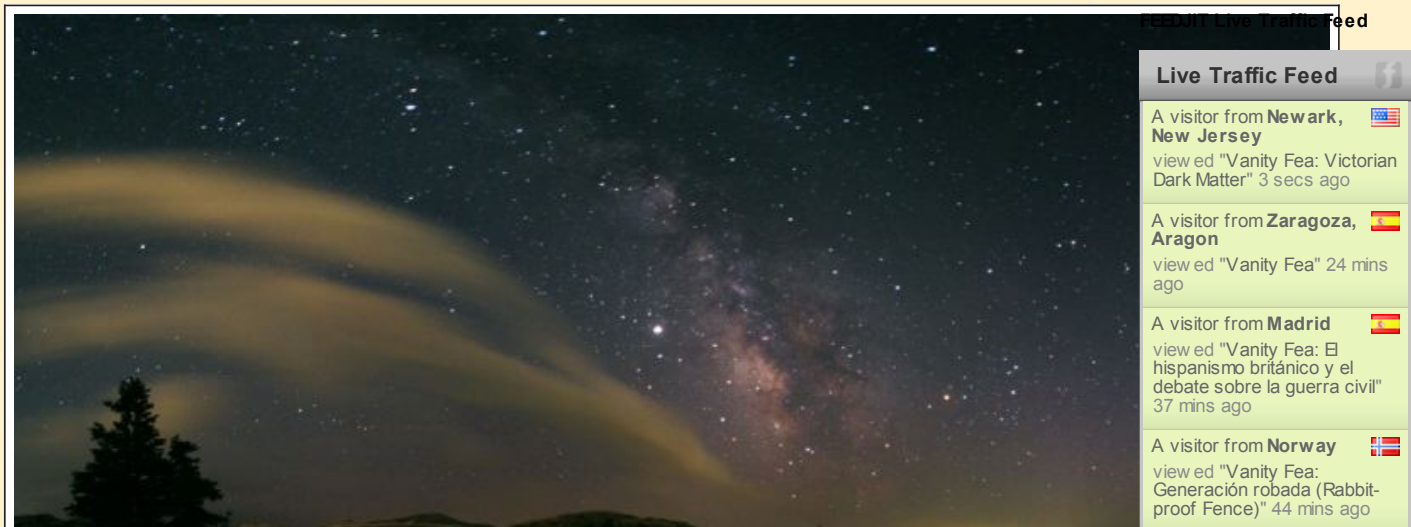
Live Traffic Feed

A visitor from **Newark, New Jersey** 
view ed "Vanity Fea: Victorian Dark Matter" 3 secs ago

A visitor from **Zaragoza, Aragon** 
view ed "Vanity Fea" 24 mins ago

A visitor from **Madrid** 
view ed "Vanity Fea: El hispanismo británico y el debate sobre la guerra civil" 37 mins ago

A visitor from **Norway** 
view ed "Vanity Fea: Generación robada (Rabbit-proof Fence)" 44 mins ago



AQUI LO QUE PONGO EN TWITTER



Dentro de lo cognoscible, Spencer relaciona todos los aspectos de la realidad con unos pocos "principios básicos", como son la conservación de la fuerza, la ley del mínimo esfuerzo, la tendencia de las fuerzas a equilibrarse entre sí, la creación de sistemas a la vez unificados y complejos... y en última instancia, la tendencia de todo el universo hacia la disolución. Tenemos un ámbito en el que nos movemos, la complejidad—somos parte de esa complejidad intermedia entre el origen caótico y el fin diríamos entrópico del universo, y desde nuestro rincón podemos captar, como hace Spencer, mediante la pura observación de los fenómenos y deducción racional, cómo son las cosas, cómo se originan, cómo se desarrollan y cómo mueren.

Esta ley se aplica a pequeña y a gran escala, y así, para cada uno de los principios que enuncia, Spencer muestra cómo se ejemplifica a nivel astronómico, con el origen de los astros y la formación de sistemas; a nivel geológico, con la evolución de la dinámica terrestre y la formación de climas y paisajes; a nivel biológico, con la aparición de la vida y la evolución de formas complejas; a nivel social, en la economía y organización de las estructuras sociales; y por último a nivel psicológico, en el comportamiento de cada individuo. De la raíz común de todos estos fenómenos en los primeros principios—en la ley de la evolución, en la ley de la conservación de la fuerza, en el progreso de la complejidad y la heterogeneidad—surge la consiliencia o unificación del conocimiento en estos ámbitos (si bien Spencer no emplea el término 'consiliencia', que propuso Whewell y rescató E. O. Wilson en *Consilience*).

Traza Spencer, hilando estos diversos capítulos o niveles de aproximación a los fenómenos naturales, un gran panorama evolucionista, que comprende desde la formación del universo conocido hasta su previsible disolución. La observación racional no puede concluir otra cosa, atendiendo a cómo sabemos que son las cosas y los procesos, y cómo funciona la energía y su redistribución. El universo que vemos se ha originado, y se va a disolver. ("Dissolution", tras "Evolution", es el capítulo final de *First Principles*, antes de su magnífica conclusión). Hasta allí llega nuestro conocimiento. Y sin embargo se aventura Spencer a especular más allá, sobre el destino e historia global del universo, aunque matiza que "de una indagación tan especulativa, no se puede esperar sino una respuesta especulativa" (474).

Hay que tener en cuenta que Spencer está escribiendo en una época anterior a la formulación de la actual teoría del universo (las galaxias, el Big Bang, la expansión del universo, etc.) en el siglo XX—la primera edición de *First Principles* es de 1862; cito la de 1900. Por tanto los confines últimos del universo y de su historia, pasada y futura, los formula en términos bastante diferentes a los que se pueden encontrar, por ejemplo, en la *Historia del Tiempo* de Hawking.

Y sin embargo hay un aire de familia entre la perspectiva general de Spencer y los actuales dilemas sobre el *Big Bang*, el *Big Crunch*, y muerte fría del universo. Este aire de familia lo vemos cuando se pregunta si es posible deducir algo sobre la forma última y global de la evolución en el conjunto del universo—más allá del universo que conocemos y observamos y que, eso sí lo sabemos, tiene un origen, y se encamina a una disolución.

Spencer parece no querer afirmar que el destino del universo es la Muerte Universal, que es hacia donde parecían encaminarle sus reflexiones. Primero matiza que más allá de la formación y disolución de nuestro sistema estelar, parece haber otros sistemas en otras fases de evolución, y que podrían volverse escenarios de la complejidad y de la vida en algún periodo futuro. Y con respecto al conjunto del universo, merece citarse su conclusión, *in which nothing is concluded*. Spencer dice que no se pronuncia—que no podemos pronunciamos—sobre si el universo globalmente es un fenómeno único, un gigantesco proceso que va del origen hacia la disolución, o si es un proceso cíclico, una alternancia de generaciones y disoluciones. Me ha llamado la atención cómo su discusión sobre este punto anticipa, de una manera casi *uncanny*, las discusiones de un siglo más tarde sobre la materia oscura, la equilibración del universo, los agujeros negros y los horizontes de eventos más allá de los cuales nada podemos saber. La tendencia general a la entropía y a la Muerte Universal, por tanto, hay que matizarla con esta alternativa:

"cuando contemplamos nuestro sistema sidereal como un todo, algunos de los grandes hechos establecidos por la ciencia implican renovaciones potenciales de la vida, ahora en una región, luego en otra; seguidos, posiblemente, en un periodo inimaginablemente remoto, por una renovación más general. Esta conclusión queda sugerida cuando tomamos en consideración un factor que hasta ahora no se ha mencionado.

Puesto que hasta ahora hemos considerado únicamente la equilibración que está teniendo lugar en el seno de nuestro Sistema Solar y en sistemas similares: sin atender a la equilibración inconmensurablemente mayor que ha de tener lugar todavía: terminando esos movimientos a través del espacio que poseen estos sistemas. Que las estrellas antes consideradas fijas, están todas en movimiento, se ha vuelto ya una verdad familiar, y que se mueven con velocidades que se encuentran entre digamos 10 millas por segundo hasta unas 70 millas por segundo (siendo esta última la velocidad de una 'estrella escapada' que se supone esté atravesando nuestro Sistema Sideral) es una verdad deducida a partir de observaciones por los astrónomos de hoy. Ha de unirse a esto el hecho de que hay estrellas agonizantes y probablemente estrellas muertas. Más allá de la evidencia que proporcionan los diversos tipos de luz que emiten, de entre los cuales el rojo indica una edad relativamente avanzada, está la evidencia de que en algunos casos las estrellas brillantes tienen acompañantes que son oscuros o casi oscuros: el caso más evidente es el de Sirio, alrededor de la cual gira un cuerpo de cerca de un tercio de su tamaño pero de sólo 1/39.000 de su luminosidad—una estrella, cercana al tamaño de nuestro Sol, que se ha apagado. Parece deducirse que más allá de las masas luminosas que constituyen el Sistema Sideral visible, hay masas no luminosas, quizá menores en número o quizá más numerosas, que juntamente con las luminosas están impelidas por una gravedad mutua. ¿Cómo pues habrán de equilibrarse los movimientos de estas gigantes cas masas, luminosas y no luminosas, y que se mueven a grandes velocidades?" (FP 474-475, traducción mía)

Escribiendo antes del desarrollo de la teoría del colapso de las estrellas, Spencer sigue a Helmholtz y supone que las estrellas acabarán disueltas en gas interestelar y materia nebulosa. Y que este medio ofrecerá tal resistencia que es concebible que a la difusión máxima de la materia interestelar seguirá un movimiento de concentración (una especie de versión decimonónica del "Big Crunch"), con una nueva agregación de masas y un nuevo comienzo de procesos evolutivos. Como sabemos, hoy hay que poner

todavía en entre los máximos interrogantes todas estas cuestiones, pero es admirable la manera en que Spencer logra plantear una aproximación increíblemente atinada de las cuestiones relevantes, dentro de los parámetros observacionales disponibles para la ciencia de su época. El evolucionismo cósmico, que durante el siglo XX pasó casi de puntillas por el panorama intelectual, vuelve a ser hoy en día una cuestión de la máxima relevancia científica.

De lo que le cabe más duda a Spencer es de si este proceso de evolución comprende la totalidad del Universo, o si Universo es sólo "una ambiciosa palabra", como decía Borges, y en realidad no existe un proceso unificado que pueda englobar todo lo existente. Se inclina a creer que sí, y que "si debemos contemplar el universo visible como un agregado, sujeto a procesos de evolución y disolución de la misma naturaleza esencial que los que son discernibles en agregados menores, no podemos evitar preguntarnos cuál es su futuro probable" (FP 479). Aquí parece dudar el autor, y su razonamiento vuelve a replantearse el mismo problema, a escalas cada vez mayores donde la vista se pierde. Pero, en última instancia, acaba por recurrir al principio básico donde asienta su razonamiento, el principio de la conservación del movimiento (esto era, claro, antes de Einstein y antes de la energía oscura):

"Reducido a su forma abstracta, el argumento es que la cantidad de movimiento implicado por la dispersión debe ser tan grande como la cantidad de movimiento implicado por la agregación, o más bien debe ser el mismo movimiento, adoptando ahora la forma molar, ahora la molecular; y si nos autorizamos a concebir esto como un resultado último surge la concepción no sólo de evoluciones y disoluciones locales por todo lo largo y ancho de nuestro Sistema Sideral, sino también la de evoluciones y disoluciones generales, alternándose indefinidamente. Pero no podemos extraer semejante conclusión sin suponer tácitamente algo que se encuentra más allá de los límites del conocimiento posible: a saber, que la energía contenida en nuestro Sistema Sideral permanece inalterada." (FP 481).

Era la época del *éter*: y no sabemos, dice Spencer, si el universo pierde energía más allá de sus límites, o si el *éter* no tiene fin y la energía de nuestro sistema se conserva sin irradiar hacia un "afuera", un límite más allá del universo donde funcionan las leyes que conocemos. Y nunca podremos, dice Spencer, saber si el caso es uno u otro. Vemos aparecer la noción de un horizonte de acontecimientos o de límites observacionales infranqueables. Lo que sabemos es que si la razón nos muestra que nuestro universo conocido tiende hacia la disolución universal, también hay procesos racionales que podrían hacer concebir una alternancia de evoluciones y disoluciones universales, no uno, sino infinitos procesos universales. Aunque por su misma naturaleza nos lleva esta especulación más allá de los límites del universo conocido y por tanto de la razón. Y allí ya deberíamos empalmar con las especulaciones de Nietzsche, y quizá con los actuales proponentes del multiverso infinito.

La unidad universal que Spencer se inclina, finalmente, a suponer que existe, es, precisamente, lo que visto desde hoy viene a reforzar la teoría del Big Bang, tan unificador él, y generador de un proceso universal de evolución. Pero quién sabe qué misterios se ocultan (para siempre quizá) detrás del Big Bang...

(Para un poquito de luz actual sobre la materia oscura y otras oscuridades inherentes al universo, aquí hay un vídeo sobre nuevas teorías del universo: "[How Large Is the Universe?](#)"—Aunque la conclusión sigue siendo que vivimos en una burbuja).

De casualidad hay poco, en lo que estas especulaciones de Spencer anticipan a la ciencia de hoy. Más bien habrá que atribuir esta capacidad de anticipación a un intelecto gigantesco, como lo hace T. W. Hill en su introducción a la edición de 1937 de *First Principles*. También anticipa *First Principles*, de manera reveladora, algunos aspectos de [las fantasías de Olaf Stapledon en *Star Maker*](#), esa curiosa historia de este

universo y de otros posibles e imposibles. Lo que no anticipa Spencer de Stapledon es el aspecto creacionista: el universo de Spencer no ha sido diseñado ni tiene sentido la pregunta sobre el diseño de las leyes y el por qué de las cosas y de los primeros principios. La inteligencia la sitúa Spencer únicamente en la cabeza de quien contempla el universo, y en una fase de la historia del mismo, la compleja fase en la que nos encontramos y, en lo que a nosotros respecta, nos encontraremos siempre. Los oscuros procesos que sigan después tendrán lugar en las tinieblas más absolutas.

Spencer y la narratología evolucionista



Recommend this on Google

Publicado por [José Angel García Landa](#)

en 8:43 p. m.

Etiquetas: [Big Bang](#), [Big Crunch](#), [Ciencia](#), [Cosmología](#), [Disolución](#), [Entropía](#), [Evolucionismo](#), [Materia oscura](#), [Muerte fría](#), [Procesos](#), [Spencer](#), [Universo](#)