

Versión en castellano de la carta a Alan I. LESHNER, responsable científico de la revista "Science" y de la AAAS, proponiéndole su soporte para a responder a algunas de las preguntas planteadas por esta revista, en el bien entendido que **en algunos casos la pregunta incluso está mal formulada**, tal como se explica en las 5 páginas anexadas en la carta "Algunas reflexiones sobre las 125 cuestiones recogidas por la Revista Science".

CORREOS RR244677303ES
CIF: A83052407 OFICINA: 0834001 - VILASSAR DE MAR

REMITENTE/REMITENT
D. Carlos UDINA i COBO NIF

DESTINATARIO/DESTINATARI
D. Alan I. LESHNER ("Science" "AAAS")
C. 1200 New York Avenue, NW n° piso
Población Washington, DC 20005 pis
C.P. DC 20005 Prov. País USA (Estats Units)

Carta Certificada
Fecha: 31/05/2006 Aviso de recibo:
Peso: 159 gr.
Hora: 12:17
Importe: 8,19 @ello de fechas o validación mecánica
Seguelt de dates o validació mecànica

MODALIDAD CLASE
 Carta Riquete Postal
 Sacas M Riquete Azul

Urgente
 Urgent

Aviso de Recibo
 Avis de rebuda

Reembolso/Reemborsament IMPORTE
 Asegurada/Assegurada IMPORTE

REMITENTE/REMITENT

Vasform, S.L. - 2006/C

Alan I. LESHNER, PhD.

Science Executive Publisher. Chief executive officer of American Association for the Advancement of Science.
1200 New York Avenue, NW
Washington, DC 20005

He leído su entrevista en Barcelona ("La Vanguardia" 2006-03-21, sección "la contra"), que adjunto. Después he leído las 25 (y las 125) cuestiones prioritarias para "Science" (número 309-5731, julio del 2005).

Si Usted volviera a Barcelona, desearía explicarle –mediante algún amigo que nos tradujera– algunas de estas cuestiones pendientes:

"What is the Biological Basis of Consciousness?", or "Why do we dream?", or "Why are there critical periods for language learning?", or "Is morality hardwired into the brain?", or "How much of personality is genetic?", or "What gave rise to modern human behavior?", or "What are the roots of human culture?", or "What are the evolutionary roots of language and music?", ...or "What Genetic Changes Made Us Uniquely Human?" o mejor, como es la "Teoría general del funcionamiento de la mente humana, y en concreto como conseguimos pensar y hablar", y tal vez hasta "What Determines Species Diversity?".

En algunos casos, se lo podría explicar con tanto detalle como le permitiera su tiempo. Además yo añadiría otras dos cuestiones expresadas con mucha frecuencia por los científicos:

"¿Existe una 'Sabiduría de la naturaleza'?, y en este caso, ¿cómo se transfiere?" y "¿Por qué podemos hacer matemática?".

A mi entender, esta última cuestión es anterior a las cuestiones más específicas del "Clay Mathematics Institute" (excepto la cuestión del "Standard model").

No es difícil explicar todas estas cuestiones con mi trabajo sobre la "Representación matemática y simulación informática de los procesos cognitivos", pero sí puede ser difícil darse cuenta que algunas de estas cuestiones están mal planteadas (por lo que deben aclararse previamente algunos equívocos). Precisamente, estos errores/ equívocos han dificultado encontrar la solución de estas cuestiones. A su vez, para entenderlas también se necesita fijar previamente e inequívocamente algunos conceptos nuevos y hasta revisar dos disciplinas, Semiología y Semántica, hoy dudosamente científicas, para iniciar una "Semiología intrínseca", aplicable a la genética, la pedagogía, la matemática, ..., y una "Semántica intrínseca", nexa de la matemática y la psicología.

Afortunadamente, ayuda a entender estas cuestiones el que puedan ordenarse de manera que entendida una, es más fácil explicar otra, y así sucesivamente.

Todavía puedo decirle más: hace 10 años, tras haber empezado a resolver estas cuestiones anteriores sobre la mente, al impartir un curso sobre la "Higiene y protección contra las radiaciones ionizantes" pensé de nuevo en las cuestiones de la física que tuve que olvidar después de mis estudios de física (no se puede hacer todo en la vida, o por lo menos, no todo al mismo tiempo):

"Can the Laws of Physics Be Unified?", or "What is the nature of gravity?", or "Why is time different from other dimensions?" (or better "Why is time different from other material dimensions?"), or "Are there smaller building blocks than quarks?" (or better, "Son confinables els Quarks?"), or "What (do) powers quasars?", or "What is the nature of black holes?", ...,

y por ello, elaboré una hipótesis bien fundada que –si fuera mínimamente acertada– ayudaría a enfocar mejor el futuro estudio de estas últimas cuestiones, de la física.

Para que se me hiciera caso tal vez debería ser más hábil y decir solamente que puedo explicar un poco y solo de una cualquiera de ellas. Pero no vendo nada, no me gusta el marketing ni me importan las creencias/ opiniones, solo me interesan los conocimientos. Pienso, y hablo sobre lo que sé y conozco. Y lo que descubro, lo quiero explicar a quien le interese.

Por esto le escribo a Usted. Porque me han animado sus criterios/ actitudes muy poco frecuentes:

"Ame usted la verdad más que a sí mismo", "En un científico tiene que pesar más la curiosidad que el ego"

Sé que son poco frecuentes por qué, por ejemplo, hace unos 5 años, en esta misma sección de "la contra" de la "La Vanguardia", un científico-editor, como Usted pero más local, de Madrid, decía que las tres cuestiones más importantes para él eran:

"¿Como pueden unificarse las 4 fuerzas?"; "¿Por qué las matemáticas se amoldan a la naturaleza o viceversa?" y "¿Existe una teoría general del funcionamiento del 'cerebro'?".

Le escribí diciéndole que si volvía a Barcelona podría explicarle detalladamente las respuesta a las dos últimas. A la vez, le comentaba largamente algunas contradicciones de sus manifestaciones que era necesario aclarar para que pudiera entender mi explicación. No recibí su contestación.

Posteriormente, he ido viendo en estos últimos años –por diversos descubrimientos y Premios Nobel– que mi hipótesis sobre la física también ganaba fuerza. Por esto, hace año y medio escribí a un Premio Nobel de física, también entrevistado poco antes en "la contra" de "La Vanguardia". Aproveché que a su vez también se interesaba sobre las dos últimas cuestiones del "cerebro". Le dije que podría responder a sus interrogantes sobre el "cerebro", corrigiéndole respetuosamente sus afirmaciones (resumidamente, que no es lo mismo "psique" que "cerebro", una confusión muy habitual), y le pedí su ayuda –por sus amplios conocimientos de la física cuántica– para encontrar algún fenómeno cuántico que reforzara aun más mi hipótesis física sobre la "Unificación de las 4 fuerzas".

No me contestó, pero un año después, en "El País", otro periódico, de Madrid, otro Premio Nobel de física exponía un fenómeno para él inexplicable, que al contrario, ¡podría explicarse con mi hipótesis! Además, pedía:

“... otro tipo de teoría que ahora no podemos ni imaginar”

para conseguir la unificación de las "4 fuerzas". Le escribí el correo electrónico que le adjunto –para no repetirlo en esta carta– y donde también me refiero al primer Premio Nobel citado.

Estos días me encuentro traduciendo al francés –porqué lo puedo traducir yo mismo con mi mujer– un escrito que trata conjuntamente de todas estas cuestiones, las de la psique y las de la física, para publicarlo. Había pensado, para una segunda fase, traducirlo al inglés por su audiencia mundial, pero para ello necesitaré pagar a un buen traductor especializado. Otro problema es saber en que forma escribirlo y para quién, si varios artículos relacionados, si un libro, ...

Si nos llegamos a ver –por mi parte, las veces que fuera necesario– y Usted y su revista "Science" se interesaran en mi trabajo, le seria fácil traducirlo de inmediato y yo me ahorraría un gran problema.

Ya hace 10 años que intenté publicar –sin éxito– mis primeros descubrimientos sobre el "cerebro". Fue en revistas científicas locales, de personas conocidas mías, tanto en catalán (mi idioma habitual) como en castellano (lo que se llama incorrectamente "español"). Simplemente creyeron imposible que una persona tan próxima, a la vez "desconocida" en la elite científica y además sola, pudiera tener la respuesta a tantas cuestiones. No lo he vuelto a intentar, pero en su lugar, establecí unos criterios automatizables con ordenador, que en base a uno de mis propios descubrimientos (el "Sistema conceptual intrínseco y exacto") permitirían mejorar el trabajo de los Censores de las revistas científicas, y hasta evitarían ridículos como el de la revista "Social Text" ante la hábil trampa de SOKAL y BRICKMONT. El problema es que este análisis intrínseco de los conocimientos aportados por los artículos pondría en evidencia que buena parte de ellos dicen lo mismo que otros anteriores, salvo diferencias formales. El volumen de la literatura científica se podría dividir por cinco o por diez, y muchos editores y censores se irían al paro.

En estos años he elaborado progresivamente mi trabajo, para que se pueda entender mejor, difundirlo y aplicarlo. También solicité diversos Registros y una solicitud de Patente como mejor manera para salvaguardar mi autoría (hoy ya es bien conocido el reciente caso MONTAIGNY ↔ GALLO, pero hemos tardado casi 100 años en conocer el caso POINCARÉ/ LORENTZ/ dePRETTO/ MARIC ... ↔ EINSTEIN, etc.).

En las páginas siguientes le adjunto algunas reflexiones sobre algunos problemas que existen y que dificultan entender mejor todas estas cuestiones, que además requieren la humildad, la curiosidad y el sentido crítico que Usted manifiesta. También le adjunto el "e-mail" al Premio Nobel ya comentado. Estoy a su disposición si así lo desea. Muy cordialmente,

Carles UDINA i COBO

ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE LAS 125 CUESTIONES RECOGIDAS POR LA REVISTA "SCIENCE"

Absurdidad

Todas las teorías fracasan desde hace años en explicar determinadas cuestiones, como algunas de las 125 que han recogido por motivo del "125th anniversary" de Science. Ante este fracaso lo lógico es pensar en que hace falta

"... otro tipo de teoría que ahora no podemos ni imaginar".

Pero el problema es que contrariamente a esto, no hay curiosidad, ni crítica, ni el lógico esfuerzo para entender algo que debe ser obligadamente nuevo, algo inicialmente no imaginable. ¿En qué quedamos?

La lingüística

Por ejemplo, respecto del lenguaje humano, en el año 1998 contacté con una famosa Universidad de los USA a través de un doctor hispano. Enseguida me sorprendieron sus criterios lingüísticos –resumidamente, las teorías de CHOMSKY– por qué son una barbaridad. No porque a mí me lo parezca, sino porque como cualquier creacionismo, total, parcial o camuflado (como la Teoría de la revolución cultural humana de hace 40 000 años), entran en flagrante contradicción con la incuestionable teoría de la evolución darwiniana. Otros de sus referentes, como GAZZANIGA, DEACON, ... hasta decían cosas contradictorias por sí mismas, reducibles al absurdo. Al exponérselo, se acabó el contacto. Además, el mismo CHOMSKY ya se ha desdicho de sus hipótesis. Pero ellos siguen invirtiendo notables recursos en promesas que nunca se alcanzan ("lenguajes universales", etc.)

Pero antes que un fenómeno tan reciente como el lenguaje humano, primero hay que definir "qué es la vida?"

Muy resumidamente, la vida es un complejo sistema de sistemas. Esto es, un sistema cuyos elementos son a su vez sistemas del tipo (+M, -S)*, todo lo que se controla y se reproduce por otro complejo sistema del tipo (+M, +S), al que en algunos casos (animales pluricelulados medios y superiores) se añade otro complejo sistema de control del tipo (-M, +S). Estas estructuraciones se pueden describir mediante diversas estructuras matemáticas bien conocidas, como algunas de las que citaré más adelante.

* +M: material; -M: virtual; -S: no simbólico/ no interpretable; +S: simbólico/ interpretable.

Por esto, se debe empezar por distinguir claramente los diferentes tipos de sistemas:

- (+M, -S), como todos los "Sistemas materiales tradicionales" de la física, la química, ...
- (+M, +S), los "Sistemas simbólicos a soporte material" como los de la información genética, conocidos desde hace solo 50 años;
- (-M, +S), los "Sistemas simbólicos a soporte simbólico", como los lenguajes (incluidos los recientes lenguajes informáticos) o las estructuras de la psique, tratadas científicamente por primera vez por FREUD hace 100 años;

Esto es importante por qué pese a haber aparecido en los últimos 50 años cientos de revistas científicas de los sistemas (+M, +S) de la genética y de los sistemas (-M, +S) sobre el lenguaje, sobre la informática y sobre la mal llamada "Inteligencia artificial", no hay suficiente consciencia de esta diferencia básica.

Cerebro o Psique?: antes debemos resolver la "versatilidad"

Cualquier teoría sobre la "mente" –y mucho más sobre la cultura, la música o la moral–, para ser mínimamente válida, lo primero que debería explicar es la versatilidad de la función neurológica. Me explico. En los últimos siglos, "Cerebro" e "Inteligencia" han sido utilizados perversamente por la religión, la política y hasta por pretendidos científicos. Aún no hace mucho del racismo nazi (!entre otras barbaridades hasta llegaron a medir el volumen de los cerebros!). Aún hace menos tiempo del racismo negro, del racismo aborígeno y/o del sexismo intelectual (las limitaciones del sexo "débil"). Hasta hace bien poco se seguía buscando algo así como una substancia "olorosa" específica que circulara por los nervios, otra "visual", otra "olfativa", etc. Hoy ya se sabe que por los nervios –todos iguales– solo circulan señales que se procesan en algún lugar del cerebro. Tampoco las neuronas están especializadas para poder procesar unas señales sí y otras no: tratan y reconstruyen indistintamente fenómenos tan diferenciados como cualquier sensación (imágenes, sonidos, ...), cualquier percepción resultante, así como las respuestas derivadas, sean psico-motoras o sentimientos, y finalmente, también la consciencia y el pensamiento (que incluye el conocimiento y el lenguaje humano).

También se sabe que un niño con parálisis cerebral, si se le extirpa a tiempo la zona afectada –qué es como un cortocircuito gigante– y se le reeduca pacientemente, llega a ver, oír, ..., moverse, y pensar como cualquier otro niño con todo el cerebro. ¡Incluso con solo medio cerebro! (por ejemplo, Jody MILLER en "National Geographic", junio 1995; la "visión ciega" del mono de N. HUMPHREY en "Nature"; las mejores grabaciones de Otto KLEMPERER; el proscrito G. DOMAN; ...). Entonces, ¿de qué sirve buscar los lugares del cerebro que realizan determinadas funciones? Es claro que en algún lugar del cerebro deben hacerse y no en el corazón como se creyó anteriormente, pero esto es secundario, porque si hace falta, cualquier proceso se puede procesar en cualquier otra parte del cerebro. Importa mucho más el "cómo" que el "donde".

Para explicar esta extraordinaria versatilidad es insuficiente la bioquímica, como también sería insuficiente cualquier otro tipo de sistema exclusivamente material (+M, -S), pero también son insuficientes los sistemas (+M, +S) porque aunque ya permiten la propiedad de la duplicabilidad, aún no permiten la característica de la "versatilidad". Deben introducirse los sistemas (-M, +S), es decir, los de la "Psique", y todo se empieza a entender. Aclaro que la psique no es el "Espíritu". No sé qué es el espíritu, ni me interesa, porque no me hace falta para nada. No es parte de lo existente y por lo tanto no es parte de la ciencia ni de sus conocimientos.

La genialidad de FREUD no fue poner límites a su propia disciplina, la medicina (la esquizofrenia es sin duda claramente somática, pero la neurosis, la paranoia y/o las psicopatías perversas, ¡no!). Su genialidad fue poner límites a toda la ciencia tradicional, la ciencia exclusivamente "material", introduciendo y tratando científicamente los primeros sistemas (-M, +S) conocidos, los de la psique, incluso mucho antes de que se conocieran los sistemas (+M, +S), como los de la genética. Es tan genial que por ello aun no se ha digerido/entendido bien su aportación.

La Telepatía

Entre las 125 cuestiones más importantes me falta la "Telepatía", o tal vez entre las 25 primeras. Es un fenómeno extraordinario, de naturaleza tan desconocida como de existencia incuestionable. Además, yo mismo –supongo que igual que Usted– lo he vivido personalmente tantas veces, que no se explica por simple coincidencia fortuita o probabilismo. Lo seguro es que no lo explicará la bioquímica sino que –sin lugar a dudas– algún sistema (-M, +S), tal vez transmitido por un soporte electromagnético.

La "Revolución humana de hace 40 000 años"

Los efectos genéticos de la radiactividad natural (uno de mis primeros trabajos fue en este ámbito) son suficientes para aportar todas las mutaciones que requiere el darwinismo. Tampoco hace falta un singular "rayo divino" hace 40 000 años que produzca una mutación "milagrosa" para que el hombre sea "diferente". Con los citados sistemas (-M, +S), con la versatilidad, con la compatibilidad semiológica y con otras características objetivas, es posible entender por procesos totalmente naturales que la psique piense o hable, tanto la nuestra de hoy como la de hace medio millón de años atrás o más. La consecuencia de esta desmitificación de la especie humana es que, además, no somos tan diferentes a cualquier otra especie. Pero esto, muchas personas no están dispuestas a aceptarlo aunque se les pueda demostrar.

La especie humana es "única" en la misma interpretación por la que también es "única" cualquier otra especie, nada más. Sólo podemos decir, esto sí, que somos la especie que más niveles del tipo (-M, +S) ha estructurado. Es decir, que tiene la psique más compleja. Pero por lo mismo, también es la especie más frágil. Si a un edificio de 50 pisos le añadimos 5 pisos más sin reforzarlo, o peor, desmontando algunos materiales de los pisos inferiores ¿no será mucho más frágil? Por esto, existe la estupidez*, que es una característica exclusiva de la especie humana.

* Definida como el uso absurdo/ incorrecto del pensamiento para reprimir sentimientos cognitivos de niveles estructurales más básicos, sentimientos –como la intuición o el llamado "sentido común"– que posibilitan el pensamiento.

What Determines Species Diversity?

Hace unos años, un reciente Premio Nobel de física decía en una entrevista en "El País":

"No entendemos sistemas como el cuerpo humano, no entendemos la biología, que es probablemente la más compleja de las implementaciones de los sistemas de estado sólido".

Hay que agradecer su sinceridad, pero con la dualidad algebraica (el "star operator"), con los sistemas simbólicos (+M, +S), con la estructuración de los tejidos del cuerpo (que es un paradigma de la "Sucesión

algebraica exacta"), con la transferencia de elementos metodológicos en la "tecnología" proteica, etc., etc., etc., se entiende todo, perfectamente.

Se puede entender mejor la diversificación de las especies si se entienden:

- las metodologías constructivas del cuerpo humano, así como también
- lo que es un "Complejamiento", lo que es un "Complejamiento productivo" y uno "epiyectivo", y
- los muchos "Niveles estructurales simbólicos" en que –debido a dichos "complejamientos"– se organiza el código genético y las proteínas.

Debe añadirse la regla universal de la alternancia de los procesos de complejamiento: "expansión (C. productivos) ↔ compresión (C. epiyectivos)".

Por todo esto, la diversificación de las especies (qué es un "Complejamiento productivo") se equilibra con el fenómeno darwiniano de la selección natural (qué es un "Complejamiento epiyectivo"). Pasa como en teoremas fundamentales, por ejemplo el teorema fundamental del cálculo matemático o teorema de STOKES: es una obviedad si se definen correctamente sus conocimientos previos.

La "Simbiogénesis" de Lynn MARGULIS

Seguro conoce la peregrinación de esta señora –afortunadamente hoy ya famosa– por catorce revistas, hasta conseguir la publicación de su hipótesis de la "Simbiogénesis". Mucho más que una hipótesis, es una "Interacción evolutiva" necesaria para explicar el proceso de complejamiento de las estructuras biológicas (en el que a partir de las simples células procariotas se forman las células eucariotas compuestas, como una simple operación matemática). Se trata de algo tan obvio como otras muchas "Interacciones evolutivas". Por ejemplo, que los orbitales de valencia de los átomos –los más débiles/ inestables– son precisamente ellos y solo ellos los agentes que estructuran todo el nivel molecular, y en consecuencia buena parte de la materia actual del universo. Igual como, también, sucediera poco antes con el gravitón o el bosón.

Por algo análogo, pero mucho más reciente, BOOLE fue mucho mejor psicólogo que matemático*: el "álgebra" por la que es tan reconocido es mucho menos importante que entender la "unión", el "complemento" y la "intersección" como tres facultades básicas, su aportación más trascendente. Estas tres operaciones son tres "Interacciones evolutivas" virtuales, que permiten estructurar los primeros niveles del pensamiento y del lenguaje (la aparente "eclosión" del lenguaje en los niños de 2 años). Quince años después, sin estas facultades innatas no podríamos definir ni entender el concepto de "álgebra", concepto que pertenece a un nivel muy superior dentro de las estructuras que construye progresivamente el pensamiento humano. Unión, complemento e intersección son facultades innatas del niño, mientras que el álgebra de BOOLE es un concepto complejo, no sensitivo, elaborado por el hombre adulto. ¿Qué es más importante, una facultad básica, o uno solo de los muchísimos conceptos que podemos construir con esta facultad?

* Uno de los muchos equívocos que es necesario aclarar antes de poder explicar, por ejemplo: "Why are there critical periods for language learning?". Otro equívoco es que no se pueden construir conceptos exactos. Al contrario, es posible –y necesario– definir conceptos exactos, tanto como puedan ser los números, incluso con "Impronta", "Cultura", "Intuición" e "Inteligencia".

Volviendo a las interacciones, si ya fue difícil difundir la simbiogénesis (aún hoy muchos la rechazan), se puede entender que sea difícil publicar en una revista, sea de física, sea de química, sea de biología, sea de matemáticas, o sea de psicología, un concepto como la "Interacción evolutiva", que generaliza la simbiogénesis y otros fenómenos análogos de otras disciplinas, ya citados. Por esto, hace 7 años me pareció oportuno explicárselo en una carta a la señora MARGULIS, en castellano (ella usa este idioma). También le dije que se podía explicar con todo detalle cómo es posible la existencia de la "Sabiduría de la naturaleza" (que ella también defiende). Su comprensión requiere otro fenómeno previo, la "Transferencia de elementos metodológicos entre niveles estructurales diferentes", donde juegan un papel muy importante las proteínas. No me contestó. También le envié "e-mails" a un íntimo colaborador suyo. Me contestó, pero pidiéndome que no le escribiera "e-mails" tan largos, porque necesitaba demasiado tiempo para leerlos y además le colapsaban su ordenador (!?). Aún lo guardo.

Dicho sea de paso, con lo explicado anteriormente también se puede entender "Por qué somos capaces de hacer matemática?". Y que la matemática tiene muy poco de creación de la mente humana. Es casi siempre un reciclaje. Es una aplicación de las metodologías de estructuración de nuestros diversos sistemas componentes (fisiológicos, inmunológicos, ...) a lo que nos interesa resolver. Pero sólo si se encuentran formulaciones semiológicamente compatibles con ellas. Un ejemplo de compatibilidad –fácil de explicar y de

entender– es el de los sistemas numéricos posicionales (binario, ..., octal, ..., decimal, ...), que han sido básicos en la eclosión de toda la ciencia y la tecnología de los últimos siglos.

Priones

El siguiente párrafo no dice mucho aquí, aisladamente, pero en su contexto original se entiende mejor y muestra una nueva perspectiva para éste y para otros problemas análogos (proteínas, ...):

"Aún más, las Proteínas son un tercer punto, entre medio del primero y el segundo punto, y de nuevo sospechosamente alineado con ellos. En los últimos años, muchos de los Premios Nobel otorgados (más adelante cito algunos de ellos*), corresponden a descubrimientos que están precisamente en esta línea y en consecuencia la confirman.

* G. BLOBEL; R. AXEL; L. BUCK; ...

También hoy ya se sabe (1999 A. RUIZ, UA Barcelona) que las aparentemente inútiles secuencias de ADN llamadas "Transposones", silencian/ inhbien la acción de otro ADN (como el elemento inverso de un grupo algebraico, como una onda de amplitudes inversas a las de otra onda, y que la anula). Las Encefalopatías Subagudas Espongiformes Transmisibles (ESET) se deben a procesos genéticos y/o proteicos polisémicos, durante la lectura* de los Priones en el usuario (el llamado "alojador/ hospedador"), y además, con la coincidencia** de que precisamente afectan la transmisionabilidad de la información psíquica (alteraciones sinápticas). Todo apunta al mismo lugar, el carácter simbólico-interpretativo e informativo de la vida, perspectiva que evitaría las demasiado habituales sorpresas de los genetistas frente los nuevos descubrimientos. Al contrario, ayudaría a saber lo que se busca y a entender lo que se encuentra."

* Una ancestral y precaria tentativa de comunicación cultural, en paralelo.

** "Dios los cría y ellos se juntan", un dicho castellano.

El Big-bang hace aproximadamente unos 15 000 MAños: ¿un origen o un simple tránsito más?

También me anima que Usted hable de "antes del Big-Bang", porqué en muchas personas su inconsciente las delata y asocian un origen trascendente al Big-Bang". Un "origen" encubre una acción divina, aunque disimulada, y esto no es ciencia.

Hay argumentos para pensar que no se pueden unificar las "4 fuerzas" en nuestro universo conocido (R^4). Tampoco con las actuales hipótesis ("Standard model", ..., "Supercuerdas"), ni con procesos matemáticos exclusivamente analíticos ("Renormalizaciones", ...). Hasta ahora ha sido perder el tiempo. Hace falta:

"... otro tipo de teoría ~~que ahora no podemos ni imaginar~~",

teoría que tal vez ya nos podemos empezar a imaginar con mi hipótesis. Es holística y por este motivo, interdisciplinar.

¿Cómo se unifican? Obviamente no lo sé, ni tengo suficientes conocimientos para intentarlo, solo tengo algunas intuiciones de cómo enfocarlo. El Big-bang es un simple tránsito de algo anterior que ya existía y sigue existiendo. Desde hace diez años lo llamo "Fenomenología pre-material" y aquí es donde se podrán unificar muchas cosas. No solo las 4 "fuerzas-campos", que estrictamente son solo 2, sino que también se unifican la energía y la información (tal como la energía y la materia se relacionan en nuestro universo material por la fórmula de dePRETTO/ EINSTEIN). Una información "cuántica", o "entrópica", o "pre-material", o cómo se la quiera llamar, que reaparece 11 000 millones de años después (es decir, hace aproximadamente unos 4 000 millones de años) con la aparición de la vida. Reaparece cuando la materia es capaz de producir un soporte material –la ondulada y modulable* molécula del ARN/ ADN– que es semiológicamente compatible con el soporte de la información pre-material original. Una información que a su vez explicaría muchas otras cosas –hasta hoy incomprensibles– del comportamiento cuántico, como el indeterminismo. Una información que añadiría una perspectiva semiológica al estudio de la mecánica cuántica, tal vez una "álgebra semiológica"***, consecuencia del estudio de los fenómenos "raros"/ "inexplicables" que le solicité al primer Premio Nobel ya citado. Una información que precede a la materia y la desplaza como centro de la concepción del universo.

* Mediante los cuatro valores "discretos" que suponen las cuatro bases: "A" Alanin, "C" Citosin, "G" Guanin, "U o T" Uracil o Timin, análogo a un sencillo código o sistema numérico cuaternario.

** La ya citada al inicio "Semiología intrínseca" & Matemática, aplicada a la Mecánica cuántica.

Interdisciplinariedad, Censores y Formalidades

Cómo decía en la carta, muchas veces los artículos de las revistas científicas especializadas son –a mi entender– un "collage" de otros artículos, como nuevas combinaciones lineales de lo mismo, como un "Permuted index" de contenidos.

Por esto, también me anima, la interdisciplinariedad de su revista y el alto valor que Usted da a esta perspectiva integrada.

Pero pese a ello, querría hacer dos últimas reflexiones.

- Si Usted mismo borrara la cabecera de mi carta, la sustituyera por el título "Algunas reflexiones sobre las 125 cuestiones recogidas por la revista Science" para juntar todo el texto, hiciera alguna corrección formal del texto y lo enviara como uno más de los 12 000 artículos originales que recibe cada año su revista, es posible que no supere ni el primer filtro de sus propios Censores. Pero –también a mi entender– en éste escrito no hay menos información interesante que la información de cualquiera de los 800 artículos que su revista selecciona y publica cada año.

- También yo le podría escribir –previa traducción– a "Research article", or a "Report", or a "Technical comment", por ejemplo:

- sobre "What is the Biological Basis of Consciousness?" Pero el artículo sería muy breve porque la cuestión así expresada no admite respuesta. Primero, hay que expresarla sin hacer apriorismos (porque en este caso la base directa no es biológica, y menos aún cuántica, como afirma PENROSE), preguntando sólo "How operates the Consciousness?", y después explicándolo; o

- demostrando qué no se puede viajar a través del tiempo (porque vulnera los principios de la entropía, pero también otros principios que aún no se reconocen como tales y antes hay que explicarlos).

Por esto el lector no lo entendería, salvo que se le explicaran estos conocimientos previos, que ocuparían mucho más que el artículo, quizás todo un libro.

Desearía poderle traducir más reflexiones (sobre "Quarks", ..., "Black holes", "Quasars", ...), pero no puedo y creo que todo esto será suficiente para que saque sus propias conclusiones.

Solo puedo añadirle, también en inglés, una hoja informativa que hice hace unos cinco años para un fabricante de software "5GT (=5th Generation Tool) A tool to navigate through knowledge, classify it and retrieve it". Los dibujos y la breve explicación ya indican vagamente por donde va la transferencia metodológica y la compatibilidad, que hoy nos permite gestionar las cantidades numéricas.

CUC 2006-04-08

PD En el "e-mail" adjunto he destacado en "fosforito amarillo" algunos párrafos.