

LOS NUEVOS ATAQUES DEL OSCURANTISMO CONTRA LOS LOGROS DE LA BIOLOGÍA

Anita Werner ([Bund gegen Anpassung - Alianza contra el Conformismo](#))

I CONCILIO ATEO DE TOLEDO

Diciembre de 2007

Queridos amigos,

Me alegro de tener aquí la posibilidad de discutir y de intercambiar nuestras opiniones. Lamentablemente, no se han omitido esfuerzos para impedir nuestro encuentro, utilizando métodos extorsionistas y deshonestos. No se ha logrado esto, aunque hemos tenido pérdidas lamentables en el contenido del programa. En el inglés hay un proverbio que dice “liberty dies by inches” o, en su traducción española, “la libertad muere por centímetros”. Y nosotros tenemos que defender cada centímetro de la libertad contra las fuerzas de la oscuridad y los enemigos de la humanidad.

Por eso, estoy encantada de que tengamos hoy la ocasión de tratar un hecho al que, bajo mi punto de vista, se le brinda muy poca atención: los logros de la biología.

Con razón se habla del siglo XIX como del siglo de la ciencia. El revolucionario conocimiento de Darwin sobre el origen de las especies acaeció en este siglo. Seguramente que todos conocemos el vendaval de indignación y las difamaciones que esto provocó: el esclarecimiento del origen de las especies por selección natural desterraba al tirano bíblico, lo dejaba, por así decir, sin trabajo. El simple hecho de considerar seriamente que todos los hermanos que no sean clones se

diferencian y que por ello existe también una probabilidad distinta para ellos de transmitir sus características, convertía de golpe un enigma mundial en resoluble; ahora sólo era necesaria la admisión de que a estas características innatas se le agregase de vez en cuando otra por pura casualidad, o

desapareciese alguna de las existentes, y habríamos dado con la explicación natural por principio de la completa “creación” viva, por supuesto condicionada a la formación de los primeros seres vivos de otra manera si el espacio de tiempo a disposición fuera lo suficientemente largo. Algo que la geología científica contemporánea estaba empezando a confirmar.

Y bien, ¿deja esto completamente claro ya el odio de los agresores oscurantistas? Yo sostengo que no. Y por eso, familiaricémonos una vez más con las bases que condujeron a los conocimientos de Darwin, bases que en la educación se nos han legado de manera fragmentaria o que, a menudo, como por propia experiencia sé, son totalmente silenciadas.

¿Cómo se desarrolló el camino de la biología a la ciencia? La fase precientífica comenzó en la Antigüedad con Aristóteles, quien en su “Zoología”, si bien describió interesantes observaciones parciales, no sobrepasó todavía el plano de las anécdotas y el de en su mayor parte arbitraria clasificación. Tras la larga noche de la Edad Media, dominada por una gran superstición -muestra de ello es por ejemplo en la Antigüedad Tardía y en la Temprana Edad Media el libro "Physiologus", cuyo cúmulo de disparates había sustituido a la zoología clásica-, la Edad Moderna abrió paso al camino de la biología a la ciencia con las comparaciones sistemáticas entre las especies vegetales y animales.

Anteponiendo el mito de la creación, al comparar las especies deberían encontrarse intervalos iguales entre ellas, puesto que cada especie debió haber sido creada después de la otra y, sobre todo, haber tenido que ser creadas de nuevo constantemente. Los biólogos tempranos, sin embargo, descubrieron algo totalmente distinto: la coincidencia básica de los planes estructurales de muchos animales que frecuentemente se diferenciaban mucho entre sí. Por otra parte, se asemejaban a otros animales cuyo plan estructural era absolutamente distinto. Estos planes estructurales son modificados en los más variados sentidos, pero, sin embargo, no dejan de mantenerse siempre las formas casuales de origen, aunque para el resultado sean funcionalmente del todo superfluas, incluso incómodas y molestas, algo que un creador sapiente desde un principio de lo que quiere nunca habría exigido, lo mismo que un pintor que dibuja un caballo no lo proveería primero de cinco dedos en las patas para ir borrándolos arduamente uno a uno.

Una y otra vez se encuentran los mismos modelos, o sea, una materia inicial limitada que es modificada. Esto significa que un grupo de animales o plantas, aunque a veces tengan una apariencia absolutamente diferente, están hechos según el mismo plan estructural. Todas las partes del cuerpo de todos los seres vivos dentro de un grupo así se han formado por sustracción, duplicación o modificación morfológica de las mismas partes del cuerpo. Es así como las terminaciones de los pies de los citados caballos se formaron por sustracción de cuatro dedos determinados; los dedos restantes siguen existiendo aún en forma de protuberancia sin función, haciendo así referencia al plan estructural común de todos los cuadrúpedos. Las extremidades de todos los vertebrados terrestres, sin embargo, se remiten a su origen en las aletas pectoral y ventral de los peces.

Este conocimiento se lo debemos a la anatomía comparada, la base de la ciencia biológica. Planes estructurales que se conservan a consecuencia de un parentesco existente entre los organismos. Una vez establecido un plan estructural a causa de antepasados comunes, éste continúa siendo “utilizado”. Aunque dicho plan estructural sea modificado en distintas direcciones, el punto de partida sigue siendo el mismo. Brazos o patas delanteras de los vertebrados terrestres, al igual que las aletas pectorales de los peces, se llaman consiguientemente en la terminología técnica de la anatomía comparada “homólogos” (del griego “homologos”= coincidente). El motivo de ello, repetimos, es la existencia de antecesores comunes. En el transcurso de la evolución se produce un cambio en la función, como el que podemos apreciar en nuestro ejemplo de las extremidades delanteras de los vertebrados, las aletas, las patas para correr, las herramientas de cavar y las alas cumplen funciones diferentes, habiéndose modificado por tanto dicho plan estructural laboriosamente.

Muchas especies lejanas o sin parentesco se parecen por otro lado como resultado de un modo de vivir semejante. Especies estrechamente emparentadas pueden no obstante parecerse muy poco a causa de un modo de vivir diferente. Utilicemos un ejemplo que todos conocemos: durante muchos siglos se ha hablado del “pez” ballena. A consecuencia de la forma de vida marítima y la necesidad que ésta supone de una rápida locomoción en el agua, se desarrolló la misma forma de cuerpo que en los peces y en los ictiosauros: la fusiforme. Todas las demás que no sean la de huso resultan ser hidrodinámicamente desfavorables. Por consiguiente, la ballena y el ictiosauro nos parecen a primera vista un pez. Hoy todos sabemos que la ballena pertenece a los mamíferos. Lo cual significa que no automáticamente

podemos hacer una declaración sobre la esencia guiándonos por la apariencia. El conocimiento de la esencia, por así decirlo de la “cosa en sí”, se lo debemos a la anatomía comparada.

En cambio, las estructuras análogas no tienen origen en un plan estructural común. Las similitudes en las modelaciones se han desarrollado de manera convergente. Volvamos a poner un ejemplo: para adaptarse a la vida terrestre, la aleta caudal de los antepasados de las ballenas y manatíes perdió su función, o sea, ya no se necesitaba. Al emprender el camino de vuelta al agua, la locomoción demandaba otra vez una aleta caudal y el nuevo órgano no se desarrolló de posibles restos de la aleta caudal de sus antepasados sino que, al encontrarse el estado de pérdida de la aleta caudal inicial muy avanzado, fue recreado. Por lo tanto: otro plan estructural pero con igual función. Expresado de forma simple: las características homólogas tienen el mismo origen, las análogas la misma función.

El orden así establecido fue el resultado de la investigación. Su instrumento, la anatomía comparada. Fue de esta manera como la biología entró definitivamente a formar parte de la ciencia, a saber, con el naturalista sueco Carlos Linneo. Linneo, basándose en el estudio comparado de la anatomía, desarrolló un sistema natural de los seres vivos. Aclaremos brevemente el significado de este sistema natural. Básicamente todo se puede ordenar. Por ejemplo: según propagación, hábitat, color, etc. Pero estos criterios, sin embargo, se transportan al objeto desde el exterior, y obedecen al objetivo del autor, el cual aplica dichos criterios de forma mecánica. Claro que el criterio aplicado de forma puramente mecánica, como por ejemplo el alfabeto en lo que a los objetos descritos respecta, no falla. Uno sólo se puede equivocar en el ordenar de las letras; acerca del verdadero orden de las cosas no revela nada. Si, por el contrario, se pretende con el criterio de orden seguir el verdadero, el orden “natural” de las cosas, entonces hace falta la anatomía comparada. Un sistema natural sólo podrá ser fruto de la investigación y no del mero razonamiento.

Pero la ciencia de Linneo también nos revela lo siguiente: los conjuntos formados por un plan estructural común son divisibles en varios más pequeños, que de nuevo están unidos entre sí por un plan estructural común. El plan estructural de uno de estos subconjuntos es una variante muy determinada del plan estructural mayor. Todas las variantes vuelven a

reunirse en el conjunto mayor. Nunca, o en todo caso incompletas y sin réplica, encontramos las mismas variantes en otro conjunto más grande. Richard Dawkins denominaba a este fenómeno probado por la anatomía comparada “perfecto encuadramiento”. A los conjuntos implicados en la clasificación posible de los diferentes tipos de organismos y que obedecen empíricamente al sistema del perfecto encuadramiento se les llaman taxones. La unidad más pequeña la representa la especie, una dimensión empírica básica y comprobablemente unitaria, como en breve vamos a pasar a ver. Las especies son los componentes de la sistemática (o como también se suele llamar, de la biología especial). Están definidas como la totalidad de todos los seres vivos que, siendo de diferente sexo y salud, son capaces de reproducirse ilimitadamente entre ellos (el término específico para esta capacidad es “panmixia”). Si los descendientes de dos individuos son normalmente estériles, como es el caso en los del caballo y el asno, es porque éstos pertenecían a dos diferentes especies. La especie es por lo tanto una comunidad reproductiva, es decir, una dimensión empírica y no subjetiva; a menudo resulta sumamente difícil de averiguar, por ejemplo en muchos insectos y naturalmente mucho más en todas las especies fósiles, si forman una comunidad reproductiva, o si son capaces de formarla o no. En una categoría formal esta dificultad no existiría.

¿En qué consiste una tal investigación empírica? Ya que aunque se describa la morfología de organismos de los cuales todavía no sabemos con exactitud si pertenecen o no a alguna especie, no se trata aquí de cualquier arbitrariedad del espectador. Sirvámonos como ayuda en este propósito otra vez de un ejemplo: las islas Canarias han sido pobladas en dos ocasiones por pinzones provenientes de la península, pero tan espaciadas la una de la otra que la forma de los descendientes de los primeros pobladores se diferencian de tal manera de la forma original de los nuevos pobladores que no hubo ninguna mezcla con los pobladores llegados más tarde. Esto ha dado origen a que actualmente encontremos en algunas de las islas Canarias (Tenerife y Gran Canaria) al pinzón azul (*Fringilla teydea*) y a una raza del pinzón europeo (*Fringilla coelebs canariensis*). Determinante es por tanto la supresión de la comunidad reproductiva, en este caso por separación geográfica. Si los individuos *coelebs* no se aparean con los individuos *teydea*, o sólo producen descendientes estériles, o sus descendientes no toleran las condiciones medioambientales (extinguiéndose así los portadores de estos genes después de un tiempo), entonces podemos hablar de dos especies diferentes. El pinzón “canarensis” es, por el contrario, sólo una raza del pinzón europeo dado que tanto crianza como apareamiento con otros pertenecientes a la misma especie funcionan sin problemas.

Hay, por lo tanto, un punto en el desarrollo de poblaciones separadas en el que éstas se convierten en especies independientes, y es cuando ya no son capaces de unirse en ninguna comunidad reproductiva ilimitada. Es una cuestión objetiva el si se ha llegado a ese punto, es decir, independiente del observador. En esto se pueden cometer errores o no lograr resolver la cuestión por falta de recursos técnicos, pero precisamente esto nos advierte de la objetividad. Y justamente por ese motivo nos volvemos a topar en el concepto de la especie con grandes fumarolas de incienso destinadas a nublar nuestro cerebro: se nos ofrecen varias definiciones de especie para elegir (¡el que no de crédito que lo compruebe en Wikipedia!). Y si, hartado del todo, todavía no se desiste, nos meten por las orejas lo siguiente: "La determinación de los límites de una especie es puramente subjetiva y, por tanto, expuesta a las modalidades de la interpretación personal". En verdad se oye bramar a los clerizontes: "¡Gusano, no te pienses que puedes resolver esta compleja cuestión!". Lo primordial, sin embargo es que sin la existencia de comunidades reproductivas separadas no puede haber ninguna evolución que haya conducido a formas de vida tan diferentes como las existentes; habría, con otras palabras, sólo un continuo de seres vivos muy parecidos entre sí que como mucho variaría un mínimo de su forma inicial. Siendo de esta manera imposible la única explicación probable de las formas de vida, con frecuencia sumamente complejas y diferentes, entraría de nuevo en juego una explicación sobrenatural, pues ésta no sería menos desacertada que otra natural.

¿Pero qué es lo que hace imprescindible a esta batahola, o sea, al gesto de amenaza detrás de la palabra? La anatomía comparada también nos hace progresar en este punto: el hecho de que las especies se dividan en conjuntos cada vez más pequeños con un plan estructural común nos sugiere la conclusión de que todas las especies no procedan de más de una sola especie. Los diferentes grupos (un taxón) constituyen así una comunidad de procedencia. Igualmente, para que de una especie salgan dos, la comunidad reproductiva tiene que ser interrumpida. La prueba de ello fue aportada por Darwin, y ahora es cuando entendemos por qué la clerigalla detesta la anatomía comparada con la misma intensidad que a Darwin, pues a la fuerza tuvo que conducir ésta a la ciencia de la evolución. Sin el conocimiento de la anatomía comparada, es decir, sin la prueba de homologías, el conocimiento de la evolución no sería posible. Sin Linneo no hay Darwin. La Iglesia y sus cómplices están perfectamente al corriente de esto y arremeten con máximo vigor contra la investigación de homologías. Al no poder argumentar nada

objetivo contra la existencia de las homologías, recurren a los eficaces métodos del tiempo de la Inquisición: la prohibición. Y esto suena de la siguiente manera: “Un arsenal completo de conceptos descabellados y argumentaciones morfológicas aparentemente consolidadas deberían ser sustituidas sin equivalente... en la formación a semejanza de la mano humana y del ala del murciélago ni se puede reconocer que haya habido historia filogenética ni que los mecanismos evolutivos sean eficaces. Igualmente superfluos son los tan constantemente evocados testimonios o evidencias de la teoría de la evolución,... o las “de siempre acreditadas homologías”.

Esto huele a Torquemada, o mejor dicho, a su correspondiente secular, los profesores de biología contemporáneos, en Alemania encabezados por un tal Gutmann, casi irrefrenable en su odio a la biología y que mantiene las mejores relaciones con jesuitas y obispos (Eichstätt). Después de todo lo que las homologías nos han aportado, ¿No es esto digno de asco? Estos agentes de la Iglesia no se detienen ni ante los museos de ciencias naturales. Cómo se exterioriza esto le resultará a más de uno conocido por las exposiciones “modernas” de ciencias naturales: el retumbar de multimedia y modelos animados por ordenador, chillones dinosaurios de plástico en vez de huesos fósiles... dicho en pocas palabras, el destierro de la historicidad de la biología. Estruendo y tutela en lugar de la tranquila contemplación de obras expuestas verdaderas.

Y diréis: ¿No hace ya tiempo que la ciencia de la evolución quedó probada? ¿No es a sí mismos a quienes los agresores desenmascaran con estos ataques? En principio es así, pero la capa de hielo sobre la que pisa la formación biológica, o sea, científica, de la generalidad, es muy fina. Ésta no puede ser mejor que la escuela, es decir, la voluntad media de formación que, a su vez, depende de factores políticos y que con frecuencia distingue a las generaciones - pensemos en los romanos antes y después de la migración de los pueblos- y hace que la fuerza de resistencia contra los disparates religiosos o ideologías parecidas no sea particularmente grande. Propongo plantear la pregunta: “¿Qué es una especie a diferencia de una raza?” a una persona de formación media. Recomiendo a todos esta prueba de tornasol.

Sería también una suposición incorrecta pensar que los clerizontes sólo pretendieran la imposición de su mito de la creación o de no importa qué milagros y que, con este motivo, se combatiera el conocimiento científico. Lo

que quieren es más bien la debilitación mental general y el impedimento de la visión de conjunto. Ésa es la razón de que sean apoyados desde tiempos remotos por todos los gobiernos injustos, y hasta incluso los gobiernos liberales del siglo XIX defendían la ciencia contra la religión sólo por estar supeditados militar y económicamente a sus resultados. Las religiones están polarizadas, sin excepción, negativamente; es decir, no aportan nada al conocimiento, sino que escarban incansablemente en todas las lagunas históricas disponibles del saber y en todas las debilidades. Son parasitarias. Como los virus o la tenia, no producen nada, pero transforman a sus huéspedes. Se lanzan sobre toda aquella cuestión que aún no haya sido resuelta, nos llenan los oídos con cómo resolver el problema de no creer en el conejo barbudo extraído de su chistera, disfrazando esto de cientos de maneras fáciles o difíciles de reconocer. Cuando la biología encontró la respuesta a una de las principales cuestiones, o sea, a la cuestión de la formación de las especies (o, con más exactitud, a la diversidad de seres vivos) se les fastidió su tenebroso negocio de manera ejemplar. Por consiguiente, su odio se conserva irrefrenable hasta nuestros días, y permanece a la espera de cualquier oportunidad de asalto. Los clerizontes no esquivan la dedicación a la biología -sólo se puede atacar aquello que se conoce y aquello que, relativo a la materia, es expresado correctamente por el enemigo declarado- motivo de más para que, por las razones citadas, no lo permitamos.

Quiero finalizar con las palabras del naturalista alemán Ernst Haeckel: “Por los frutos del árbol del conocimiento siempre merece la pena perder el paraíso. Por consiguiente, sólo continuando y con consecuencia férrea hasta la última puerta del conocimiento podremos avanzar”.

El conocimiento es el arma más poderosa contra la religión. ¡Afilémoslo!

Espero haber aclarado un tema básico, pero ahora me gustaría añadir algo fundamental. Suprimir la libertad de expresión es bastante grave, pero suprimir imágenes es peor. No deberíamos subestimar el efecto que tienen las imágenes, que es inmediato al observador, y mucho más rápido que cualquier argumento. ¿Por qué se consideran “provocativas” las imágenes de JAM Montoya? Porque muestran la sexualidad reprimida, la materia prima de cualquier religión, algo que sólo puede explicar el psicoanálisis. Las ciencias naturales, sin embargo, por sí solas, no garantizan la completa ilustración.

Solamente el psicoanálisis nos pone a disposición la llave para entender la religión, y puede evitar que caigamos en la trampa de los procesos inconscientes que utiliza la religión para sus objetivos.

No intentemos ser más listos que la Iglesia. En este punto realmente es infalible.