

Una Explosión de Vida

Dr. Paul Chien

El Dr. Paul Chien nació en China y se graduó en la Universidad de Hong Kong, donde obtuvo títulos en química y botánica. Completó su doctorado en University of California, Irvine, y su postgrado en biología marina en Cal Tech. En la actualidad preside el departamento de biología de University of San Francisco.

El Dr. Paul Chien, que preside el departamento de biología de University of San Francisco, recientemente aceptó una invitación única para viajar a China para estudiar fósiles de la era del Cámbrico. Lo que Chien encontró en el sitio en Chengjiang, y lo que ha aprendido desde entonces acerca de la fauna del Cámbrico, ha cambiado el foco de su carrera. Hoy, Chien está dedicado a explorar y promover más los misterios de la explosión de vida del Cámbrico. Además, Chien posee la mayor colección de fósiles chinos del Cámbrico de Norteamérica.

Chien asistió a *Mere Creation*, una conferencia de noviembre último auspiciado por Christian Leadership y que fue anunciado en un número anterior de *Real Issue*. Lo que sigue es una entrevista con Paul Chien.

Un Científico Revela Detalles de la Explosión del Cámbrico; Un Enigma Biológico Que Desconcierta a los Darwinistas

RI (*Real Issue*): Dr. Chien, ¿cuál es su interés en el debate entre la evolución y la creación?

Chien: Aun antes de convertirme en cristiano, tenía dudas acerca de la evolución. Durante mis años de escuela secundaria, estaba realmente interesado en encontrar respuestas, pero no obtuve mucha ayuda. Por un tiempo perdí interés porque pensaba que, de una forma u otra, no era muy importante. Pero desde que comencé a enseñar, muchas personas me han preguntado sobre esto. De hecho, a menudo hablo en iglesias, grupos de jóvenes y en conferencias, y me he visto forzado a enfrentar esa cuestión. Ahora es prácticamente mi pasatiempo.

RI: Hasta hace poco, usted se ha concentrado en los efectos de la contaminación en los organismos marinos. Entonces, ¿cómo llegó a estudiar la "explosión de vida" del Cámbrico?

Chien: Al estudiar los organismos marinos, y principalmente los grupos invertebrados, tengo una visión clara de las distintas características de cada phyla. La teoría de la evolución nunca [pareció] aplicarse bien en mi campo de los invertebrados marinos. Cuando surgió la noticia de [el descubrimiento de] una explosión de vida animal, realmente me entusiasmó porque esa [había sido] mi posición por muchos años. Además, el capítulo de Phil Johnson sobre los fósiles [*Darwin on Trial*, Intervarsity Press, 1991] realmente despertó mi interés en este área.

Cuando apareció una oportunidad para hablar con paleontólogos chinos y visitarlos en el sitio original del descubrimiento de los fósiles, se convirtió en algo que tenía que hacer. Así que en marzo último organicé un grupo internacional para hacer una visita allá.

RI: Entonces, ¿es el sitio de Chengjiang un lugar fundamental para la explosión del Cámbrico?

Chien: Sí, es el sitio del primer animal marino encontrado en los primeros tiempos del Cámbrico. No consideramos a los microorganismos como animales.

RI: ¿Hay otros lugares en el mundo donde se encuentren los mismos organismos?

Chien: En cierto modo, hay similitudes entre el sitio de China y el otro sitio famoso, la fauna de Burgess Shale (esquisto de Burgess), en Canadá. Pero resulta que el sitio de China es más antiguo, y la preservación de los especímenes mucho, mucho mejor. Hasta pueden verse los nervios, los órganos internos y otros detalles que no están presentes en ningún otro lugar.

RI: Y supongo que muchos de estos son probablemente animales del tipo marino de tejido blando.

Chien: Sí, incluyendo organismos del tipo de las medusas. Hasta pueden verse conductos de agua en las medusas. Son todos marinos. Esa parte del oeste de China estaba bajo un mar poco profundo en ese tiempo.

RI: A medida que se interesó más en esto y descubrió más acerca de esto, ¿encontró que realmente era una "explosión de vida"?

Chien: Sí. Una forma sencilla de explicarlo, es que actualmente tenemos unas 38 phyla de diferentes grupos de animales, pero la cantidad total de phyla descubiertas durante ese período de tiempo (incluyendo las de China, Canadá y de otras partes) suma más de 50 phyla. Eso significa [que hay] más phyla en el principio mismo, cuando encontramos los primeros fósiles [de vida animal], que las que hay ahora.

Stephen J. Gould [un biólogo evolucionista de Harvard University] se ha referido a esto como el cono invertido de la diversidad. La teoría de la evolución sugiere que las cosas se vuelven cada vez más complejas y se diversifican cada vez más a partir de un origen único. Pero todo resulta ser al revés. Tenemos más grupos diferentes en el principio mismo, y el hecho es que cada vez más de estos grupos desaparecen con el tiempo, y tenemos cada vez menos ahora.

RI: ¿Qué información está oyendo, o no está oyendo, el público acerca de la explosión del Cámbrico?

Chien: La impresión general que tiene la gente es que comenzamos con microorganismos, luego vinieron los animales inferiores que no significan mucho, y

luego vinieron las aves, los mamíferos y el hombre. Los científicos estaban considerando un rama muy pequeña de todo el reino animal, y vieron más complejidad y rasgos avanzados en ese grupo. Pero resulta que este concepto no se aplica a todo el espectro de animales ni a la aparición o creación de diferentes grupos. Si toma todos los esquemas de los cuerpos de los ascárides, platelmintos, el coral, las medusas, etc., todos estos aparecieron en el primer instante mismo.

La mayoría de los libros suelen mostrar un árbol vivo de la evolución, con los grupos evolucionando durante un período de tiempo largo. Si uno toma ese árbol y corta el 99 por ciento, [lo que queda] está más cerca de la realidad; es el verdadero comienzo de cada grupo de animales, todos representados al comienzo de todo.

Desde el período cámbrico, sólo tenemos desapariciones, y no tenemos nuevos grupos que aparezcan, jamás. Hay una sola pequeña excepción que se cita, el grupo conocido como los briozoos, que se encuentran en el registro fósil un poco más tarde. Sin embargo, la mayoría de las personas cree que simplemente no lo hemos encontrado aún, que ese grupo probablemente estuvo presente también en la explosión del Cámbrico.

También, la explosión animal atrajo la atención de las personas cuando los chinos confirmaron que habían encontrado un género, ahora llamado Yunnanzoon, que estuvo presente al comienzo mismo. Este género es considerado un cordado, y el phylum Cordata incluye a los peces, los mamíferos y el hombre. Un evolucionista diría que el antecesor de los humanos estuvo presente en ese momento. Si lo consideramos más objetivamente, diríamos que el grupo animal más complejo, los cordados, estuvieron representados al comienzo, y que no pasaron por una evolución lenta y gradual para convertirse en cordados.

RI: En el número de diciembre de 1995 de la revista *Time*, en el artículo "When Life Exploded" (Cuando explotó la vida), el escritor daba a entender que no había que ponerse nervioso, que la teoría de la evolución no corría peligro.

Chien: Los científicos salen y dicen: "Ah, sí, hemos oído esto antes y es muy similar al Burgess Shale," etc., pero la historia de Burgess Shale no fue contada por muchos años. El Burgess Shale fue encontrado por Charles Walcott en 1909. ¿Por qué no fue informada la historia al público hasta fines de la década de 1980?

Desde el inicio yo pensaba que era un problema para ellos; no podían entender lo que estaba pasando, porque encontraron algo que no guarda ninguna semejanza con los grupos animales y las phyla actuales. Walcott originalmente intentó calzar estos grupos en los actuales, pero [su intento] nunca fue satisfactorio.

Fue desconcertante por un tiempo, porque se rehusaron a ver que en el principio podía haber más complejidad que la que tenemos ahora. Lo que están viendo son phyla que no existen ahora; más de 50 phyla, comparado con las 38 que tenemos ahora. (De hecho, la cifra de 50 primero fue de 100 por un tiempo, pero luego el consenso la llevó a más de 50.) Pero el punto es que vieron algo con lo que no sabían qué hacer; esa es la posición

científica honesta en la que están colocados. Más adelante, a medida que comenzaron a entender que las cosas no son iguales a las expectativas darwinianas, comenzaron a callarse.

RI: Ahora que está saliendo la información, ¿qué están diciendo?

Chien: En realidad, no tenemos una explicación razonable aún, aunque se han postulado algunas teorías biológica y ambientales. Stephen Gould fue citado por Phil Johnson [en *Darwin on Trial*] diciendo que cosas como [la explosión del Cámbrico] son el secreto profesional de la paleontología, y no hay muchas personas que sepan de esto. Y esto también incluye la propia cruzada de Gould a favor del equilibrio acentuado.

Conozco a personas que enseñan la evolución pero no mencionan a Stephen Jay Gould ni el equilibrio acentuado. Lo conocen, pero son de la vieja escuela y no lo pueden aceptar. Así que hay mucha política involucrada, aun entre ellos.

RI: El rumbo de la evidencia de la explosión del Cámbrico, ¿se dirige hacia la evolución acelerada?

Chien: Hay dos bandos principales en esta cuestión de la explosión. Uno es la vieja explicación darwiniana de que simplemente no hemos encontrados los elementos intermedios. Para quienes tienden a pensar de esta forma, el período del Cámbrico simplemente fue el mejor momento para preservar una gran cantidad de fósiles, y lo llaman la "explosión de los fósiles." Esperan que buscando más podrían encontrar alguna evidencia de la evolución, o simplemente dicen (como Gould): "Bueno, nunca lo encontraremos. Los fósiles no son de formación fácil en primer lugar." Esta es la llamada "teoría de los artefactos."

Pero muchos científicos más jóvenes se están volviendo a nuevas ideas. La primera idea postulada fue la teoría del oxígeno. Dicen que tal vez en los tiempos cámbricos el nivel de oxígeno en la atmósfera y en los océanos aumentó a un nivel crítico que pudo sustentar a animales más grandes. Esa teoría no se sostiene porque debería haber evidencia geológica de un aumento repentino del oxígeno.

Hay otras teorías también, como la del profesor de Berkeley, James Valentine. Él está trabajando ahora en algo nuevo relacionado con la obra de Jonathan Wells. (Wells es el biólogo de Berkeley que hablo en la conferencia *Mere Creation*.) En la biología del desarrollo, el estudio del desarrollo del embrión, ha habido un gran descubrimiento de algo que se llama los genes Hox. Son genes reguladores, y encienden y apagan secuencias, como el desarrollo del ojo, etc.

Valentine sugiere que los organismos primitivos acumularon suficientes genes Hox como para repentinamente hacer un esquema del cuerpo distinto. Así que está tratando de correlacionar la explosión del Cámbrico con el desarrollo y la acumulación de genes Hox. Pero yo creo que se está enfrentando a muchas dificultades teóricas.

John Wells tiene la idea de que los genes Hox no lo sirven. Dice que los genes Hox son sólo conmutadores. Uno puede poner el conmutador en diferentes sistemas, y simplemente se enciende y se apaga, pero no están consiguiendo información nueva de los genes Hox.

RI: Entonces, cuando le preguntan acerca de esto, ¿qué les dice?

Chien: Bueno, depende quién pregunta. En un diálogo científico, pienso que puedo ser muy honesto con cualquiera de los hallazgos que tenemos. Todos podemos discutir datos objetivos, pero muy pronto encontramos que la conclusión que saca cada uno está lejos de lo que dice la evidencia. En otras palabras, creo que cada teoría todavía es más creencia que un hecho científico. Yo no usaría hallazgos científicos como evidencia para apoyar la creación bíblica. Todo lo que hace la ciencia es decirnos lo que ocurrió hace 540 millones de años atrás, y sólo tenemos algunas piezas sueltas. Sin embargo, pienso que podemos usar la evidencia para mostrar decididamente que la evolución gradual darwiniana no ocurrió.

En términos de la creación, creo que todavía necesitamos entender lo que queremos decir por procesos naturales, y tenemos que preguntarnos si todos los procesos naturales tienen un autor o un creador detrás de ellos. La creación misma es un concepto acerca de la participación del diseño, y todos estos fósiles son sólo la evidencia física que queda; todavía no tienen ninguna relación directa con un creador único y cómo Él obró.

Pero cuando leo Génesis, capítulo uno, el quinto día se parece mucho al registro fósil que vemos ahora, porque habla de todas las criaturas que pululan en los océanos. Ahora bien, a mí eso me suena como la explosión del Cámbrico: en un período de tiempo muy breve, [los animales] están todos ahí.

RI: ¿Hacia dónde vamos nosotros, como cristianos, a partir de aquí, respecto del registro fósil?

Chien: Creo que la comunidad cristiana debería involucrarse en esto y estudiarlo más. Recuerdo haber conocido a un lingüista que me dijo que los cristianos prácticamente dominan el campo de la lingüística por su interés en traducir la Biblia. De la misma forma, me gustaría ver a los cristianos involucrarse en la paleontología e interesarse en hacer buena ciencia. Creo que es al menos una forma de revertir el repliegue de la iglesia de la ciencia. Personalmente, tengo el deseo de popularizar estas ideas, porque si bien los científicos están comenzando a hablar de la explosión del Cámbrico, y si bien unas pocas personas de círculo interior lo conocen, el público en general lo desconoce.

De hecho, tengo ahora en mis manos un libro chino sobre la explosión del Cámbrico que me gustaría tener traducido al inglés y que fuera publicado en Estados Unidos. Básicamente, es un libro con ilustraciones. Hay unas doscientas fotos en color y algunos dibujos lineales que muestran los diferentes animales del sitio chino del Cámbrico. Creo que los cristianos pueden publicar libros como éste en un contexto que tiene poco que ver con la religión. Esta es la verdad, y la verdad habla por sí misma.

De hecho, [los científicos chinos y yo] estábamos planeando trabajar más en conjunto sobre las algas del período cámbrico. Ellos han recolectado miles y miles de fósiles, y tienen muchas algas fósiles en las que nadie está trabajando.

RI: ¿Cuáles fueron las circunstancias que lo llevaron a convertirse en cristiano?

Chien: comenzó en la escuela secundaria. Mis padres me enviaron a una escuela cristiana en Hong Kong, sólo porque la escuela tenía una muy buena reputación escolar. Después de seis años de estudiar la Biblia, finalmente acepté al Señor justo antes de graduarme de la escuela secundaria.

Fue una lucha por muchos años antes de eso. Pensaba que quería ser un científico, pero no quería ser una persona supersticiosa. Pero estaba realmente atraído a Jesucristo, su vida y su enseñanza. En muchos sentidos, pensaba que su enseñanza era más profunda que gran parte de la enseñanza moral china. Así que, en cierta forma, estaba convertido en mi corazón, pero rehusaba convertirme en un cristiano.

Trataba de imitar a los cristianos y entendía lo que era la salvación, pero no la acepté hasta el viaje final como estudiante del último año que hizo nuestra clase. Fuimos a las montañas más altas de la zona de Hong Kong, y no teníamos otro lugar donde quedarnos aparte de un monasterio budista. Esa [experiencia] me dio un buen contraste para comparar el esfuerzo religioso de los budistas, que admiraba, con el cristianismo. Al contemplar la naturaleza, con la que estaba profundamente enamorado, de pronto me di cuenta que tenía que adorar al Creador de la naturaleza. Así que, durante una reunión de oración, me encontré cara a cara con el Señor, y ya no había forma de eludirlo. Así que confesé mis pecados y lo acepté como Señor y Salvador. Esa fue una de las experiencias espirituales más grandes de mi vida.

RI: ¿Alguna vez tuvo profesores cristianos que lo acompañaran en su educación superior?

Chien: No. Luché por un tiempo, y realmente necesitaba alguna guía en esto. Traté de leer todos los libros disponibles sobre la ciencia y el cristianismo, pero no fueron muy útiles. Esa es otra razón por la que me gustaría trabajar en más libros en ese área.

RI: ¿Piensa volver a Chengjiang, el sitio chino del Cámbrico?

Chien: Me gustaría mucho hacerlo. De alguna forma, me gustaría participar más en el trabajo con los fósiles. Si bien he disertado por muchos años en mi propio campo de la biología marina y la contaminación, pienso que me gustaría concentrarme en este aspecto. Esta es una oportunidad que se me presentó a mí que nadie más tiene.

RI: Tal vez pueda agregar "paleontólogo" a sus credenciales.

Chien: En realidad, no. No es mi propósito. Estoy más interesado en trabajar a nivel popular. No conozco más que un puñado de paleontólogos cristianos, y siempre me gusta

dialogar con ellos. En un sentido, los biólogos, geólogos y paleontólogos están en una posición bastante difícil. Estamos en medio de los cristianos y los científicos ateos. Realmente estamos entre la espada y la pared. Esta es una gran batalla que la iglesia debería considerar. Cada vez que hablo con los jóvenes, los aliento a ser científicos.

RI: ¿Piensa que tal vez los jóvenes cristianos están entrando en estos campos, pero muchos de ellos pierden la fe?

Chien: Sí, ya sea eso o se desalientan tanto que optan por no tomar parte. Cuando estaba en la universidad y expresaba mis dudas acerca del darwinismo, mis amigos solían decir que era ignorante o estaba loco. Tal vez pensaban que "el chino" no tenía una educación muy buena. Trataban de convencerme con argumentos "científicos," pero yo sólo decía: "Bueno, no me parece muy convincente a mí."

Traducción: [Alejandro Field](#)

© Copyright 1997, [Leadership University](#). [The Real Issue](#), 1997:1.

[copyright](#) © 1995-2006 [Leadership U](#). Todos los derechos reservados.

Este sitio forma parte de "[Telling the Truth Project](#)" (Proyecto Proclamando la Verdad).