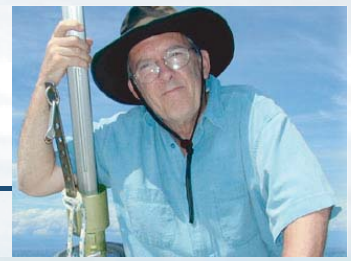


Conferencia del Dr. Roger Payne

Bolsa De Comercio de Buenos Aires - Martes 27 de mayo, 2008



Panelistas Invitados:

Dr. Mariano Sironi, Director Científico del Instituto de Conservación de Ballenas - Argentina
José Truda Palazzo, Presidente del Projeto Baleia Franca - Brasil

¿Existe un futuro para las Ballenas?

Instituto de
Conservación
de Ballenas



PETROBRAS



Aeropuertos **Argentina 2000**

cumplimos con todos.



BCBA

Bolsa de Comercio de Buenos Aires



**BIBLIOTECA
DEL CONGRESO
DE LA NACION**

www.icb.org.ar

Conferencia **¿EXISTE UN FUTURO PARA LAS BALLENAS?**

Dr. Roger Payne
Presidente del Whale Conservation Institute/Ocean Alliance

© Roger Payne
Traducción al castellano de Mariano Sironi

PETROBRAS



Quiero comenzar por agradecer a Roxana Schteinberg y Diego Taboada por organizar esta conferencia, a Mariano Sironi por realizar la traducción de esta charla, y a Victoria Rowntree por llevar adelante el programa de investigación que la *Ocean Alliance*—la Alianza Oceánica— desarrolla aquí en Argentina junto al Instituto de Conservación de Ballenas.

También quiero agradecer a quienes patrocinan este evento: Petrobras, la Bolsa de Comercio de Buenos Aires, Aeropuertos Argentina 2000 y la Biblioteca del Congreso de la Nación, y a todos quienes apoyan nuestro trabajo con las ballenas. Por último, quiero decirles que amo este país, su cultura, su gente y sus ballenas, y que a pesar de ser un lingüista inútil, la Argentina es el hogar de mi corazón.

Voy a usar esta charla para hablar acerca de las muchas amenazas que enfrentan las ballenas —quizás algunas los sorprendan— y comentarles lo que pienso que aún es necesario hacer para salvarlas.

Voy a comenzar con un mensaje muy directo: **Las ballenas no están a salvo.**

Si bien existe una moratoria sobre su cacería, el número de ballenas que se matan cada año está aumentando. Siendo el mayor mercado para su carne, Japón controla la industria ballenera: sus balleneros van año tras año a la Antártida para matar un número mayor de ballenas cada vez. También cada año agregan nuevas especies a la lista de ballenas a matar. Este año agregaron las ballenas jorobadas, las cantantes / compositoras / poetas entre sus pares, pero luego revirtieron esa decisión. Aunque sólo prometieron que no cazarán ballenas jorobadas esta temporada; no lo descartaron para años futuros.

Yo pensaba que habíamos salvado a las ballenas, pero estaba equivocado. Finalmente, me di cuenta de que mientras focalizaba mi atención en la cacería de ballenas, se incorporaban grandes innovaciones a los equipos de pesca y, al mismo tiempo, los dañinos efectos secundarios de muchos químicos nuevos que facilitaban la vida de la gente por fin estaban saliendo a la luz. Ahora, los problemas ambientales son mucho más complejos de lo que eran hace 30 ó 40 años.

También hablaré de las canciones que cantan las ballenas, porque fueron una de las principales herramientas que usamos para poner la cacería de ballenas bajo control, y porque, si aniquilamos las ballenas, no sólo perderemos su presencia física, sino también su presencia en nuestra imaginación —y nuestros sueños—.

Voy a comenzar con una breve reseña histórica de la ballenería moderna.

Cuando comencé mis estudios sobre ballenas en los años '60, los balleneros aún mataban 33.000 ballenas barbadas (las ballenas más grandes) por año, una tasa de cacería que, si bien era menor que las cuotas de caza en vigencia durante los 40 años previos, de todos modos era completamente insostenible. Como resultado, muchas especies de ballenas llegaron a estar cerca de la extinción, si bien en aquel tiempo nuestra especie nunca había aniquilado a una especie de ballenas en todo su rango de distribución.

Sin embargo, ahora hay una especie de cetáceo que los humanos hemos llevado a la extinción, un delfín que vivía en el río Yangtzé. Sería lindo poder culpar de ese fracaso a la ignorancia de nuestros ancestros, pero desafortunadamente es el legado de nuestra propia generación. Los delfines del río Yangtzé fueron declarados extintos recién el año pasado. No es que haya sido un secreto lo que ocurría: simplemente nadie se tomó el trabajo de hacer algo significativo para impedirlo. Esto muestra que incluso cuando una criatura tan magnífica como un cetáceo está amenazada de extinción, nuestra especie es capaz de quedarse sentada, observar, y dejar que las cosas sucedan.

Como todos a finales de la década del '60, no sabía casi nada acerca de las ballenas. Había visto una ballena una vez, pero sólo como un único soplido de un espíritu, lejos, a la distancia, mientras cruzaba el Atlántico. Sabía que todas las clases de ballenas eran muy vocales, y quería escuchar una. También quería ver una. Entonces fui a Bermuda, porque un amigo me dijo que las ballenas jorobadas pasaban frente a su casa en Bermuda cada primavera durante su migración anual.

Fue un golpe de suerte porque, como más tarde descubriríamos, esa es la época cuando los machos pasan horas emitiendo largas, líricas y complejas secuencias de sonidos subacuáticos que pueden escucharse con un hidrófono (un micrófono subacuático).

En mi primer viaje a Bermuda conocí a Frank Watlington, un ingeniero acústico que me dio algunas grabaciones de ballenas que había hecho. A pesar de que esta grabación la hice yo tiempo después, les dará una idea de lo que él escuchaba. Aquí hay tres ballenas jorobadas vocalizando.

[canciones de ballenas jorobadas]

Analizando algunas grabaciones de Frank Watlington, Scott McVay y yo descubrimos que esos sonidos aparentemente azarosos son en realidad largas secuencias fijas de sonidos que las ballenas repetían sin fin cada algunos minutos. Por ello, así como a las repetidas voces de las aves, ranas e insectos se las llama canciones, también es adecuado llamar canciones a las interpretaciones de las ballenas.

Durante varios años regresé a Bermuda con mis propios hidrófonos, e hice muchas grabaciones que combiné con las de Frank para hacer una grabación fonográfica. Se transformó en un éxito.

Las canciones de las ballenas jorobadas son mucho más largas que las de las aves. Pueden durar entre seis y treinta minutos, siendo lo habitual quince minutos. Están divididas en frases repetidas, llamadas temas. Las canciones contienen de dos a nueve temas y se entrelazan sin pausas, de manera que una larga sesión de canto es un río de sonido exuberante e ininterrumpido que puede fluir continuamente durante veinticuatro horas o más.

El ritmo de la canción es muy lento y grandioso, y parece basarse en el ritmo lento del oleaje oceánico —el ritmo del mar—, lo cual no es sorprendente, dado que ha de ser el ritmo más familiar para las ballenas, inmersas en él y mecidas delicadamente por ese oleaje durante sus vidas.

Mientras trabajaba con ballenas jorobadas, con frecuencia se acercaban al bote (mucho más pequeño que las ballenas), y nunca eran agresivas; o, para ser más preciso, si eran agresivas, yo no lo percibía.

Entonces, un día, mientras estábamos con lo que parecía un grupo pacífico de ballenas jorobadas que nadaban lentamente alrededor del bote, me metí en el agua con un snorkel y una máscara, y por primera vez vi los movimientos extraordinariamente gráciles y fluidos de estas criaturas.

Siempre había sentido que una persona no salvaría a ningún animal a menos que éste la impresionara, le interesara, o mejor aun, la enamorara. Quería que más gente se interesara en las ballenas. Y entonces, cuando vi la belleza de esas ballenas jorobadas comprendí que si todos pudieran escuchar sus canciones y ver por televisión lo que acababa de ver, la humanidad quizás se enamoraría de las ballenas, y no se quedaría sentada dejando a balleneros sacrificarlas para producir alimento para gatos y lápices labiales —dos de los principales productos para los que se mataban ballenas en aquel tiempo (actualmente, el sushi es su principal uso)—.

Han escuchado una muestra de los sonidos de las ballenas jorobadas. Ahora, voy a dejarlos juzgar por ustedes mismos el impacto de la gracia de las ballenas: aquí hay algunas secuencias de ballenas filmadas por el fotógrafo Al Giddings.

[imágenes de ballenas]

No sólo las ballenas jorobadas cantan: las ballenas azules y sus primas cercanas, las ballenas de aleta, cantan canciones simples que son los sonidos más fuertes producidos por cualquier animal en la Tierra. De hecho, descubrí que estos sonidos probablemente les permitían (antes de que el océano se llenara de los sonidos del tráfico de barcos) escucharse a través de océanos enteros, con un límite superior de distancia de 20.000 kilómetros.

Entonces, usando imágenes subacuáticas y canciones de ballenas, lanzamos el movimiento “Salvemos a las ballenas” a finales de los años ‘60. Pronto Greenpeace y otras organizaciones se unieron a la batalla, y en 1982 se aprobó una pausa en la cacería de ballenas por una mayoría del 75 por ciento de los votos en la Comisión Ballenera Internacional —la CBI, el cuerpo que regula su cacería—. La pausa entró en vigencia en 1986. Se logró mediante la determinación de una cuota cero para todas las actividades de cacería comercial de ballenas. La mayoría de los autores se refiere a este paso como la “moratoria”, pero Japón, no quería ver instalado este precedente, y entonces acordó una cuota cero, y no una moratoria. Japón también reclamó que si la CBI declaraba una moratoria a la cacería de ballenas estaría extralimitándose en su autoridad.

En aquel tiempo, Japón, Noruega e Islandia eran las mayores naciones balleneras. Y cuando se votó la cuota cero, Noruega de inmediato aprovechó una disposición en la Convención para la Regulación de la Ballenería (el acuerdo que la CBI debe implementar). Esta disposición dice que cuando una nación no acuerda con una decisión que la mayoría ha aprobado (incluso una mayoría del 75 por ciento, como en el caso de la cuota cero para la ballenería), tiene noventa días para presentar una objeción, y si lo hace, se la exceptúa en forma automática de atenerse a la decisión. Sin embargo, si pasan 90 días sin que dicha nación presente una objeción, ésta deberá atenerse a la decisión (a menos que una mayoría del 75 por ciento la rescinda en una fecha posterior). Así, Noruega presentó una objeción a la cuota cero dentro del periodo de 90 días, lo que hizo que para dicho país fuera legal ignorar la cuota cero y determinar su propia cuota del número de ballenas a cazar.

Pero Japón e Islandia dieron un paso mucho más insidioso; aprovecharon un vacío legal que les dio una libertad mucho mayor, no sólo para continuar cazando ballenas, sino además para expandir la cacería en áreas nuevas y muy vastas. Afirmaron que cazaban ballenas para estudiarlas, que no hacían cacería comercial: hacían ciencia. Un vacío legal en una disposición de la Convención Internacional para la Regulación de la Ballenería permite a los países matar tantas ballenas como quieran si las matan con fines científicos.

La llamada cacería “científica” es un ardid mucho mejor que la simple objeción dentro de los 90 días a las decisiones que no te gustan: ésta sólo convierte en legal el ignorar la decisión particular que objetás. Pero si un país afirma que hace ciencia puede ignorar todas las leyes aprobadas por la CBI para proteger las reservas de ballenas, simplemente diciendo que para hacer sus estudios científicos deben violar esas leyes.

Así, haciéndose pasar por científicos, los balleneros pueden matar especies protegidas, incluyendo las especies más “críticamente en peligro”, como las ballenas francas y las azules, o las meramente “en peligro”, como las ballenas de aleta, las sei, las jorobadas y los cachalotes. Los balleneros que se hacen pasar por científicos también pueden ignorar temporadas de veda, restricciones de tamaños mínimos y prohibiciones de matar madres y crías. También pueden usar cualquier método para matarlas, incluso aquéllos prohibidos porque es muy probable que sean devastadores para las reservas balleneras o que han sido declarados ilegales por inhumanos.

Un ejemplo de esta última categoría es el siguiente: la principal especie que caza Japón en la actualidad es la ballena minke, una de las dos especies más pequeñas de ballena barbada. Disparar un arpón explosivo (el arma utilizada durante años para matar las especies más grandes) sobre una ballena tan pequeña arruina parte de la carne, lo que reduce las ganancias de los balleneros.

Sin embargo, como las pistolas de arpones están montadas muy por encima del agua en la proa de los barcos, los “balleneros científicos” japoneses pudieron inventar una nueva manera de matar ballenas minke: les disparan más hacia atrás sobre sus cuerpos con arpones no explosivos, y luego las elevan hasta que casi todo su cuerpo queda en el aire, suspendido de las rebarbas del arpón, que atraviesa el cuerpo.

Utilizan este método espantosamente cruel porque, a pesar de que la ballena se retuerce desesperada y golpea con la cola mientras está suspendida, la cabeza queda bajo el agua y finalmente se ahoga. Pero, dado que las ballenas están exquisitamente adaptadas para mantener la respiración por largos períodos, pasan muchos minutos hasta que llega la muerte para terminar lo que debe ser un sufrimiento horroroso.

Sin embargo... dado que este método brutal no involucra un arpón explosivo, no hay destrucción de la carne, y los balleneros hacen más dinero con los animales que matan mediante este método completamente inhumano.

Pero la mayor recompensa que un ballenero puede obtener al hacerse pasar por científico es lograr ignorar dos prohibiciones significativas en el uso de buques balleneros: la prohibición de usar buques factoría en aguas templadas, que ya tiene 70 años e incluye todo el Océano Atlántico, y la prohibición más reciente de usar buques factoría para capturar cualquier otra especie de ballena además de la ballena minke.

Debido a estas sutilezas, Noruega sólo logra burlarse de las cupos de captura, mientras Japón lo hace con todas las demás leyes, además de los cupos. Y al hacerlo, ya no tiene que enfrentarse a ninguna competencia significativa de las naciones balleneras que se atienen a la moratoria. Por cierto, sin duda, hay algunas cacerías aborígenes de subsistencia en otros países, pero sólo involucran unas pocas docenas de ballenas por año.

Entonces, éste es el estado de cosas que en la actualidad rige la cacería de ballenas. Todos pensamos que la ballenería estaba bajo control internacional porque hay una moratoria oficial a la caza de ballenas. Pero son las tres principales naciones balleneras las que controlan toda la cacería. Noruega puede matar tantas ballenas minke como quiera, y haciéndose pasar por científicos, Japón, y de vez en cuando Islandia también, pueden matar:

**cualquier especie que quieran,
del tamaño que quieran,
en la época que quieran,
en cualquier lugar que quieran,
y por los medios que quieran.**

Y mientras ignoran la moratoria, las tres naciones pueden afirmar que la conservación de las ballenas es su principal preocupación, y que todo lo que hacen está en estricto cumplimiento de los acuerdos del Comité Científico de la CBI.

Pero permítanme traducir lo que esto realmente significa. Después de años de tratar de elaborar un esquema para que la ballenería sea sostenible, finalmente, en 1992, el Comité Científico de la CBI aprobó un procedimiento por el cual, según la mayoría de los científicos, se lograría una cacería de ballenas sin la sobreexplotación habitual. Llamaron a este esquema el Procedimiento de Manejo Revisado (conocido como RMP por sus siglas

en inglés). En ese mismo año, el Comité Científico recomendó el RMP a los comisionados de la CBI, que lo aceptaron.

Sin embargo... la CBI no lo implementó: la razón fue la bien justificada preocupación de los comisionados de que el RMP no tenía un medio eficiente para determinar si los balleneros lo cumplían.

Mientras esto sucedía, Australia lideraba un movimiento para oponerse al RMP con el argumento de que la cacería comercial era una actividad cuya reanudación no debería permitirse. Varios otros gobiernos con ideas similares se unieron a Australia para oponerse a la continuación de la cacería comercial, lo cual, a pesar de lo atractivo que esto sería para quienes querríamos ver su fin, estaba destinado a fracasar, dado que no había suficientes votos en la CBI para terminar con la ballenería en base a cualquier acuerdo de no utilización del recurso.

La razón de la falta de votos era el resultado de lo que Japón llamaba eufemísticamente su "programa de consolidación de votos". Éste es un programa que realiza astutos pagos a individuos clave en varios países, más la aplicación de ayuda extranjera (principalmente para proyectos de pesquerías) a cualquier nación en desarrollo que acepte estas coimas levemente disfrazadas. Como resultado, estas naciones en desarrollo envían a las reuniones de la CBI comisionados que votan igual que Japón. Por este medio, Japón ha "comprado" los votos de varias naciones pequeñas, un programa en el cual, según sus propios cálculos, han gastado mil millones de dólares.

Por supuesto, la división que el movimiento liderado por Australia generó entre las fuerzas anticacería benefició mucho a Japón y Noruega, que, a pesar de sus protestas en contrario, no habrían logrado elevar sus actuales cupos de captura a los niveles actuales si el RMP hubiera entrado en vigencia.

Y por supuesto, Noruega insiste en que está fijando sus cupos de acuerdo a los principios del RMP, pero eso es porque los científicos noruegos son hábiles concedores de las muchas maneras en las que se pueden forzar los parámetros para determinar los cupos de caza del RMP y crear la impresión de cumplimiento, mientras continúan matando ballenas a tasas que en realidad NO cumplen las normas.

El retorcimiento más imaginativo de todos es el más reciente. Proviene de los científicos que asesoran a los balleneros de Noruega, y parece ser maravillosamente previsor (hasta podría decirse, noblemente previsor). Sin embargo, en realidad sólo es una manera de permitir que los cupos de caza muy inflados continúen un poco más.

Este nuevo e inteligente ardid consiste en afirmar que el manejo precautorio no debería durar sólo 100 años (como estipula el RMP), sino doscientos, o incluso quizás trescientos. ¿Acaso no suena muy bien? Pero el truco escondido aquí es que tal esquema puede estar en concordancia con el RMP si las reservas de ballenas se recuperan antes de que hayan pasado 300 años. Y esto, por supuesto, significa que, bajo dicho esquema, los balleneros podrían continuar dañando las reservas de ballenas hasta reducirlas tanto que se recuperarían en menos de 300 años.

Genial, ¿no?

Este tipo de desprecio no sólo hacia las ballenas sino hacia nuestros propios descendientes a mí me dice mucho acerca de los balleneros.

Pero supongamos que podamos detener la cacería. Si lo hiciéramos, pronto descubriríamos que no es la única amenaza que enfrentan las ballenas. Cada año muchas ballenas también mueren enredadas accidentalmente en sogas y redes de pesca y muy probablemente por la ingestión de químicos venenosos en su alimento.

Nuestros ancestros que trabajaron para conservar especies, tuvieron que luchar para protegerlas de amenazas puntuales como el exceso de cacería, la sobrepesca o el entrapado. ¿Luchar contra una única amenaza? Sería un lujo para los conservacionistas de hoy. Tenemos que pelear múltiples batallas, en múltiples frentes, contra múltiples amenazas. E incluso cuando tenemos éxito al salvar una especie o un ecosistema de una de esas amenazas, sabemos que sólo hace falta perder una batalla para que una especie se extinga, o para que el ecosistema sea devastado.

Si bien sabemos que las ballenas barbadas se enredan en las omnipresentes redes de deriva de nylon nuevas, la mayoría de las ballenas que mueren en estas redes son cetáceos dentados como delfines y marsopas, pero estas redes también pueden atrapar cachalotes y ballenas barbadas. En áreas donde sus poblaciones se han reducido a remanentes de su cantidad original, incluso la pérdida de unos pocos individuos podría detener la recuperación de la población. También hemos visto a la más escasa de las ballenas barbadas, la ballena franca, quedar atrapada en redes de pesca en Brasil.

En los últimos 25 años, mi amigo Jon Lien, de Terranova, ha liberado más de mil ballenas jorobadas de las redes-trampa para arenques en Terranova.

Una ballena no necesariamente tiene que ahogarse en una red para perder la vida por culpa de estos materiales de pesca. A veces aparecen ballenas francas con un trozo de soga enganchado en sus barbas. He podido ver los extremos deshilachados de estas sogas, que, por su tamaño y tipo, casi con certeza pertenecían a las sogas largas de los pescadores. La ballena debe haber cortado la soga al sacudirse para escapar. Cuando no logran liberarse a tiempo de estas sogas en las barbas, las ballenas probablemente mueran de hambre.

A nivel mundial, se estima que las redes de pesca matan decenas de miles de cetáceos por año. No se conoce el número de ballenas que mueren por contaminantes sintéticos, pero pueden contribuir de manera importante en la mortalidad de ballenas.

Algunos de los compuestos contaminantes del ambiente más peligrosos son productos secundarios generados no intencionalmente en la síntesis de químicos. Incluyen compuestos con nombres tan imposibles de recordar como PCB (bifenilos policlorinados), PBB (bifenilos polibrominados), dioxinas, furanos, hidrocarburos aromáticos policíclicos, etc. Estas sustancias se conocen en conjunto como contaminantes orgánicos persistentes o COP.

Entre los contaminantes orgánicos persistentes, los peores son los químicos que alteran el sistema endócrino, conocidos como EDC. El sistema endócrino tiene crucial importancia en el control químico del cuerpo, y usa hormonas para activar y desactivar funciones corporales esenciales como el metabolismo, el desarrollo, la reproducción y otras. Dado que los sistemas endócrinos son tan importantes, cualquier químico que los altere provocará serios problemas.

Los EDC son ampliamente usados en pesticidas, herbicidas, defoliantes, plásticos, envases de comida y bebida, mamaderas, etc. Aunque muchos son inofensivos, otros dañan los

sistemas inmunes, interfieren con el desarrollo normal y producen deformaciones en órganos reproductivos y conductas anómalas. Pueden hacerlo a concentraciones increíblemente bajas, pero al llegar al mar se diluyen a valores tan bajos que son inofensivos para cualquier forma de vida. Pero, como son mucho más solubles en aceites que en agua, se disuelven en las pequeñas gotas de aceite presentes en cada célula de unas plantas microscópicas extraordinariamente abundantes en el océano llamadas diatomeas.

Esto tiene una relevancia inmensa, porque cuando predadores microscópicos han comido varias diatomeas, entonces se reproducen. Y debido a que el predador no puede digerir los venenos que ingirió con su comida de diatomeas, los almacena y los pasa, intactos, al siguiente predador en la pirámide alimentaria. Y a medida que los venenos ascienden en la pirámide junto con predadores más y más grandes, se vuelven unas diez veces más concentrados en cada nueva especie de predador—es decir, en cada nuevo escalón de la pirámide alimentaria.

El problema es que casi todos los pescados favoritos para consumo humano son predadores tope, por lo que los pescados que más nos gusta comer contienen las mayores concentraciones de EDC. Entonces, cuando comemos un pez espada o un tiburón, su venganza final es devolvernos como alimento los venenos sintéticos a concentraciones peligrosamente altas (y nosotros ni siquiera lo sabemos).

Dado que ballenas y humanos vivimos al tope de las pirámides alimentarias oceánicas, los cuerpos de las ballenas y las personas contienen las concentraciones de contaminantes más altas, por lo que mi instituto eligió obtener biopsias de cachalotes: sabíamos que lo que encontráramos en ellos probablemente estaría presente en nosotros.

Cada una de las diatomeas unicelulares que mantienen las pirámides alimentarias del mar contiene una concentración trivial de toxinas. Pero si comemos el pez espada que se ha alimentado, digamos, al sexto nivel de una cadena alimentaria, las concentraciones de tóxicos en cada una de sus células son diez a la seis veces (es decir, un millón de veces) más altas que las de cada diatomea unicelular.

Consideremos lo siguiente: frente a ustedes, en el plato de la cena, hay un delicioso filet de pez espada de 400 gramos. Fueron necesarias 10 a la seis, es decir, un millón de cantidades de 400 gramos de diatomeas para producir ese trozo de pescado. Esto es 400.000 kilos (es decir, 400 toneladas métricas) de diatomeas para producir su filet de 400 gramos—no todo el pescado, sino sólo el trozo que están a punto de comer—. Ahora bien, 400 toneladas métricas son 40 camionadas de diatomeas—una fila de camiones así se extendería al menos 10 cuadras. Ahora tienen que adaptar su hígado a esa fila de 40 camiones, porque el trabajo de su hígado es detoxificar todas las 40 camionadas de 10 toneladas de diatomeas.

Y eso equivale a lo que estarán haciendo cuando coman un filet grande de pez espada, atún, marlin, tiburón, bonito, etc. Y si comen otro filet de 400 gramos del mismo pez espada mañana, estarán detoxificando otras 40 camionadas de 10 toneladas de diatomeas.

Sin dudas, hace que un pescado vegetariano como la tilapia (que se alimenta en la base de la cadena alimentaria) parezca una opción más sana.

El feto humano es altamente sensible a los EDC, y hay buena evidencia de que si estás embarazada y comes un pescado muy contaminado en el día equivocado al principio de la gestación, puedes arruinar todo el futuro de tu hijo.

Es imposible no hacer conexiones duras y rápidas entre la salud humana y los contaminantes sintéticos de los que hablo. Sin embargo, a pesar de no ser concluyente, se acumula evidencia que señala a los químicos que alteran los sistemas endócrinos provocando anormalidades como el incremento de la incidencia en niños de testículos no descendidos (ha aumentado a más del doble en los últimos 40 años); el hecho de que la mujer promedio actual tiene el doble de posibilidades que su abuela de contraer cáncer de mama; el hecho de que el hombre promedio actual produce menos espermatozoides que su abuelo a la misma edad, y sufre una epidemia de cáncer de próstata; el hecho de que una de cada diez mujeres en edad reproductiva sufre de endometriosis (lo cual es un incremento drástico); y el hecho de que muchos chicos evidencian un aumento en la agresividad, problemas escolares e incapacidad para concentrarse, lo que disminuye enormemente su desempeño escolar.

No sólo el ascenso en las pirámides alimentarias concentra los EDC: éstos representan amenazas particularmente severas para los mamíferos. Esto es así porque durante el acto más tierno entre los mamíferos —una madre amamantando—, lo que la madre en realidad está haciendo es descargar la acumulación de los contaminantes solubles en grasa de toda su vida en su bebido, disueltos en la grasa de su leche. Esto significa que las generaciones de hoy comenzaron su vida no como niños prístinos, sino con lo que sus madres les dieron. Y a medida que transcurran sus vidas acumularán aun más contaminantes, de modo que cada niño de la siguiente generación comenzará con lo que recibió de su madre doblemente cargada, y a su vez agrega otra carga de contaminantes acumulada durante su vida, y pasa una dosis triple a sus hijos, y así sucesivamente. Es difícil visualizar de qué manera un problema tan inexorable pueda resultar en algo distinto a la extinción final de varias especies de ballenas. Los humanos pueden esquivar esa bala alimentando a sus hijos con alimentos formulados especialmente, pero esto no es una opción para una ballena.

El pescado de mar es la principal fuente de proteína animal para más de mil millones de personas. A veces me pregunto si la humanidad se ha enfrentado a una crisis de salud pública más grave que la pérdida de la principal fuente de proteína animal para más de mil millones de personas. Después de todo, se estima que la plaga (“la muerte negra”) mató sólo un séptimo de esa cantidad de personas antes de ser finalmente vencida.

A pesar de la obvia gravedad de este problema, nadie había medido cuán contaminados se habían vuelto los océanos, principalmente, sospecho, porque es una tarea desalentadora. Por eso, hace 10 años, a pesar de que no podría pensar en nada menos interesante que manejar alrededor de los océanos del mundo parando frente a cada cachalote para tomar una muestra de piel y grasa con un dardo de biopsia, pude ver que a menos que lograra que mi instituto diera ese paso, nadie más lo haría.

Entonces... luego de mucha búsqueda interior, le di a mi instituto, el *Ocean Alliance* (la “Alianza Oceánica”), la tarea de usar su barco de investigaciones, el *Odyssey*, para hacer un viaje alrededor del mundo. Y después de más problemas que los que mi expectativa de vida me permitiría relatarles, recaudamos los fondos, zarpamos, y completamos el viaje, regresando a casa luego de cinco años y medio con 968 pequeñas muestras de piel y grasa de cachalotes de todos los océanos, que obtuvimos mediante dardos de biopsias (una técnica que no causa ningún daño a las ballenas).

También trajimos una gran cantidad de otros datos sobre los cuales no hay tiempo hoy de hablar en detalle.

Pensé que si pudiéramos determinar cuán contaminada está ya la vida en los océanos, podríamos usar los resultados para iniciar un movimiento internacional para revertir y finalmente eliminar este problema. Ése es el plan final de nuestro trabajo, pero como todavía tenemos que recaudar los fondos para completar los análisis de esas 968 muestras de cachalote, éstos aún no están terminados.

Sin embargo, hemos analizado una parte de nuestras muestras y los resultados indican demasiado claramente que la mayoría de los cachalotes adultos están seriamente contaminados con una variedad de contaminantes orgánicos persistentes, y que todos están significativamente contaminados con diversos metales venenosos.

La contaminación por mercurio no nos sorprendió, porque es bien sabido que es un problema en el pescado, pero encontramos que todas las ballenas contenían mercurio a niveles superiores (en algunos casos, muy superiores) a los que el gobierno de Estados Unidos considera peligrosos para la salud humana.

Los cachalotes también están gravemente contaminados con una serie de venenos sintéticos que se bioacumulan. Dado que, como ya señalé, se alimentan más o menos a los mismos niveles de las pirámides alimentarias del océano que las personas, ahora es evidente que la humanidad está al borde de perder el acceso al pescado del mar, simplemente porque éste se está contaminando demasiado como para comerlo sin riesgo.

¿Cómo surgieron estos problemas? Es una vieja historia: durante décadas usamos productos como el DDT de manera indiscriminada, dándole la bienvenida a él y a sus primos químicos a nuestras vidas. Pero para cuando comenzamos a medir los costos a largo plazo de estas nuevas "maravillas", nuestro estilo de vida estaba tan ligado a ellos que ignoramos los riesgos y nos resistimos a eliminar sus causas.

Descubrimos que los niveles de DDT también son una amenaza para los cachalotes, y a pesar de que nuestros resultados preliminares muestran que todos los cachalotes tienen concentraciones significativas de químicos que alteran los sistemas endócrinos en sus cuerpos, también encontramos concentraciones de un problema potencialmente más serio: niveles de cromo mucho más altos que la concentración necesaria para romper los cromosomas en las células de cachalotes que se encuentran en división celular.

Como yo lo veo, la clave para detener la cacería está en manos del nuevo bloque de países votantes de América del Sur y Central que está operando ahora en la Comisión Ballenera Internacional. El Instituto de Conservación de Ballenas de Argentina, el ICB, la organización que ha convocado a esta conferencia, en los últimos años ha sido un protagonista central de la sociedad civil en el proceso de creación de esta importante voz conservacionista, así como José Truda Palazzo, presidente del *Projeto Baleia Franca*, lo ha sido en Brasil. A nivel gubernamental en la Argentina, personas como el embajador Eduardo Iglesias, junto a Javier Figueroa y Miguel Iñíguez, han jugado un papel esencial desde su rol oficial en la lucha continua por la conservación de las ballenas.

Pienso que es muy poco probable que Japón concrete sus frecuentes amenazas de abandonar la Comisión Ballenera Internacional, dado que no hay ninguna otra organización internacional que tenga un vacío legal como la “cacería científica”, que le permita matar tantas ballenas, de tantas especies, en tantos lugares y con cualquier medio. Sin embargo, también está claro que las presiones internacionales afectan la política japonesa, y que detrás de escena, seguramente Japón está buscando una manera elegante de detener la cacería de ballenas para hacer las paces con la comunidad ambientalista global. Esto significa que mantener e incrementar el bloque votante de países conservacionistas de Latinoamérica dentro de la CBI es de suma importancia. Y aunque temo que pasen varios años antes de que Japón se ajuste a la opinión mundial, el bloque votante latinoamericano, para cuyo fortalecimiento e integración el ICB ha trabajado tanto, es la fuerza más importante para mantener la ballenería japonesa bajo un control racional. Es por esto que insto a los aquí presentes a apoyar los esfuerzos del ICB del modo en que podamos hacerlo.

Me gustaría que todos comprendiéramos que la efectividad del Instituto de Conservación de Ballenas no se limita a su trabajo para detener la cacería de ballenas: el ICB trabaja en áreas más amplias y sabe que si pretendemos impedir la desaparición de las ballenas, debemos persuadir a los ministerios de pesca de los gobiernos para que exijan a los pescadores utilizar equipos que no enreden a las ballenas. El ICB también sabe que es de suma importancia persuadir a todos los gobiernos para que legislen en pos de terminar con el flujo hacia los océanos de metales venenosos y compuestos que alteran el sistema endócrino, y que hagan cumplir esa legislación.

Quiero volver a las canciones de las ballenas por un momento, para llamar su atención sobre algunas similitudes sorprendentes en las leyes de composición que usan tanto ellas como las personas (a pesar del hecho de que las ballenas jorobadas y los humanos han estado en vías de evolución separadas pero paralelas desde mucho antes de la aparición de nuestros ancestros homínidos más antiguos).

Durante los últimos cincuenta y tres millones de años —el tiempo que ha pasado desde que los últimos ancestros de las ballenas se pararon en tierra— no puede haber habido, excepto por algún breve contacto casual, ninguna posibilidad significativa de que los ancestros de las ballenas jorobadas y nuestros antepasados humanos hayan podido escuchar las canciones del otro, y a partir de allí, modificar las leyes de composición de sus canciones. Sin embargo, las ballenas jorobadas usan en sus canciones muchas de las leyes de composición que los humanos usamos en las nuestras.

Para mí, la afinidad más llamativa entre las tradiciones musicales de los humanos y las de las ballenas jorobadas reside en el impacto que las canciones de éstas tienen en las emociones humanas. Algunas personas llegan a llorar al escucharlas, como si algo inexplicablemente primitivo las sobrecogiera. Esta comunión estética me hace pensar que las tradiciones del canto quizás se remonten tan al pasado que ya estaban presentes en algún ancestro común. Si esto fuera cierto, indicaría que la ventaja selectiva del canto y de las leyes en las que los humanos basamos nuestras composiciones musicales (leyes que nos gusta considerar de nuestra propia invención) puede ser tan antigua que antecede a nuestra especie... tienen decenas o quizás centenares de millones de años... son miles de veces más antiguas que nuestra propia especie.

La música está compuesta por patrones fluctuantes de energía. Cuando tocan música, todo se afecta y transforma; el tambor, la piel del tambor, la madera del tambor, el aire, los oídos, las paredes, los pisos. El físico Brian Swimme destaca: “Pensamos que el tamborilero sólo toca el tambor; en verdad, el tamborilero toca el mundo.”

Swimme también advierte que las galaxias vienen de la música: que aquéllo que organizó tanto las galaxias como su arreglo en grupos tienen que haber sido los patrones de energía —la música— que impregnaron la bola de fuego original al comienzo de nuestro universo actual. Dos mapas recientes de las galaxias que miden las distancias (y de este modo, la antigüedad de lo que hoy vemos), así como las posiciones de un cuarto de millón de galaxias, confirman la hipótesis de Swimme, al demostrar que las galaxias tienen una tendencia a formar círculos concéntricos. Como las ondas en una piscina cuando se arroja una piedrita, sólo que en este caso las gigantescas ondas que organizaron la materia en galaxias fueron generadas durante la “incandescencia del *Big Bang*, la Gran Explosión”.

La bola de fuego no era una llama; era de una densidad mayor a todo en la Tierra. Como dice Swimme: “Cuerdas de energía resonaron a lo largo [de la bola de fuego] como música vibrando a través de una grandiosa campana cósmica. Estos patrones de música organizaron la bola de fuego en formas complejas; formas que, unos quince mil millones de años más tarde, recibirían el nombre de ‘galaxias’. Una galaxia es una cuerda de música de la bola de fuego, ahora expresada en una nueva forma. La música de la bola de fuego se convierte en galaxias, se convierte en estrellas, se convierte en alondras, humanos y ballenas” (fin de la cita).

No hay suficiente evidencia para determinar cuán antiguo es el canto. Pero si es tan antiguo como sospecho, esto quizás explicaría por qué encontramos tanto significado y emoción en la música, y a la vez no podemos explicar por qué nos hace sentir de la manera en que lo hace. Una vaguedad tan impenetrable acerca de una parte tan básica de nuestras vidas parece ser un signo de algo cuyas raíces yacen más cerca de nuestro antiguo cerebro de lagarto que de nuestra corteza racional reciente: algo con un origen más antiguo que el lenguaje humano, que es, después de todo, la quintaesencia de las invenciones de esa notable y relativamente reciente característica anatómica humana, la corteza cerebral.

Si hay una verdad escondida aquí, ¿no sugeriría tal vez que la profundidad de la emoción evocada por la música de un Bach o de un Mozart debe su efecto a leyes de composición, de orden, de simetría, más antiguas que nuestra especie, que ejercen su efecto bajo nuestra conciencia? ¿No serán, quizás, tan antiguas como el universo? ¿No reflejarán, de hecho, como sugiere Swimme, el mismísimo orden de ese universo? ¿Ese orden al cual nosotros respondemos con tanto anhelo? ¿Es posible que el universo cante? ¿Es posible que aquéllos que buscan a Dios en realidad estén buscando la canción del universo?

Si perdemos la lucha por proteger a las ballenas, su presencia visual no será lo único que extrañaremos cuando se hayan ido. A mí me importa más el aullido del lobo que su aspecto de perro. Y cuando el último aullido del último lobo haya llenado la noche, haya resonado y se haya apagado, algo en todos nosotros habrá pasado con él a una especie de muda invisibilidad.



Y lo mismo sucede con las ballenas. Puede llegar el tiempo en que, en alguna remota cañada del océano bajo la luz de la luna, desierta de humanidad, la última llamada de una ballena jorobada comenzará, se expandirá, y luego se desvanecerá, hasta que los últimos en escucharla se preguntarán si realmente la escucharon. Y de esta manera, cada especie de ballena hará su salida final, hasta que los continentes ciegos, sustentados en sus lechos de fango silencioso, y moviéndose como lentas nubes a través de la faz derretida de la Tierra, ya no tendrán ballenas que los vitoreen, y continuarán su rumbo en silencio, y solos.

Muchas gracias.